

**"ISMÉTELJÜNK!" - TIPIKUS FEJLŐDÉSŰ ÉS TANULÁSI
ZAVARRAL KÜZDŐ TANULÓK VERBÁLIS
MONDATEMLÉKEZETI TELJESÍTMÉNYÉBEN
MUTATKOZÓ ELTÉRÉSEK**

**"Let's do it again!" - Differences in verbal sentence memory performance
of students with typical development and those with learning disabilities**

Készítette: Gáborhelyi Petra
Gyógypedagógia, alapképzés
levelező tagozat
Kaposvári Campus

Témavezető: Pékné Sinkó Csenge, tanársegéd, MATE Kaposvári
Campus, Neveléstudományi Intézet, Gyógypedagógiai Tanszék

OTDK szekció: Tanulás- és Tanításmódszertani – Tudástechnológiai Szekció

**Kaposvár
2022.**

Tartalom

Bevezetés	3
1. Szakirodalmi áttekintés	3
1.1 Az emlékezet és jellemzői.....	3
1.2 A munkamemória.....	5
1.2.1 Munkamemória-modell	6
1.2.2 A fonológiai hatás megjelenése	7
1.3 Az emlékezet és a nyelvi rendszer kapcsolata.....	8
1.4 Az írott nyelv zavarai.....	10
1.4.1 Diszlexia	11
1.4.2 Diszgráfia	13
1.5 A sajátos nevelési igényű tanulók törvényi megjelenése	14
1.6. A verbális mondatemlékezet sajátosságai kutatási eredmények tükrében.....	15
1.7 Összegző gondolatok	16
2.1 Kutatási cél.....	17
2.2 Kutatási kérdések	17
2.3. Anyag, módszer	17
2.4 Eredmények	20
2.4.1 Mennyiségi eltérések	20
2.4.2 Legtöbbet és legkevesebbet hibázott mondatok	23
2.4.3 A hibák minőségi elemzése	24
3. Összegzés	31
3.1 A kutatási kérdésekre kapott válaszok	31
5. Következtetések, záró gondolatok.....	32
Irodalomjegyzék:.....	34
Mellékletek.....	38
Ábrajegyzék.....	40
Táblajegyzék	40

Bevezetés

„Ismétlés a tudás atyja” – mondja a közhelyszerű szólás. Sokszor elfordul, hogy nem emlékszünk arra, hogy egy bizonyos tárgyat hová tettünk vagy, hány órára beszélünk meg egy találkozót, vagy hogy beszélgetőpartnerünk néhány másodperccel korábban milyen információt közölt velünk. Az emberi lét szempontjából az emlékezés kulcsfontosságú, hiszen az emlékezet a mindennapi tevékenységeinken túl a tanulási folyamatainkhoz is nélkülözhetetlen.

Ha a tanulási zavarok tüneteként valakinek gyengék az emlékezeti funkciói, az egyértelműen negatív befolyásoló tényezővé válhat az egyén számára mind a hétköznapi tevékenységek, mind a tanulási folyamatok során. Utóbbihoz kapcsolódóan nehezített lehet például a memoriterek elsajátítása, továbbá a hallott információk alapján történő jegyzetelés, lejegyzés is. E gondolatok adták a pályamunka elkészülésének alapját, melyben a verbális mondatemlékezet sajátosságait helyeztem középpontba. Dolgozatom fő témája az emlékezet jellemzői, valamint e terület elmaradásának tünetei, a tanulási zavarok – kifejezetten a diszlexia és diszgráfia – esetén.

Ezen a gondolati síkon elindulva két nagyobb egységre bontottam a tanulmányt. Az első egység az elméleti rész, mely során a releváns szakirodalmak áttekintése alapján megjelent többek közt az emlékezet, munkamemória, a fonológiai hatás és a tanulási zavarok témaköre. A szakirodalom tekintetében különös figyelemmel voltam Richard C. Atkinson, Alan Baddeley, Gósy Mária, Pléh Csaba és Csépe Valéria munkásságára, kutatásaira. A második egység a témához kapcsolódó saját kutatás, melynek célja a középiskolás korosztály verbális mondatemlékezeti sajátosságainak vizsgálata, összevetve a sajátos nevelési igényű, tanulási zavarral küzdő és a tipikus fejlődésű tanulók produktivitását. Az így kapott eredmények feldolgozásával mind a mennyiségi, mind a minőségi eltérések számbavétele megvalósulhatott.

1. Szakirodalmi áttekintés

1.1 Az emlékezet és jellemzői

Az emberi emlékezet olyan, mint a tömegközlekedés. Amikor a legnagyobb szükségünk lenne rá, éppen akkor nem működik, bármikor cserben hagyhat bennünket akár külső akár belső hatás következtében. Atkinson (1997) három szakaszra bontotta a memóriánkat: kódolás, tárolás és előhívás. A kódolási szakaszban azokat a behatásokat, tényezőket helyezzük el, amik hatással

vannak ránk. A tárolási szakasz felelős azért, hogy a fentebb említett tények a memóriába kerüljenek, majd az előhívási szakasszal képesek vagyunk visszanyerni a memóriánkban elraktározott információkat. Ha a három közül egyik hibás vagy nem működik megfelelően, akkor nem leszünk képesek kellőképpen használni az emlékezetünket.

Az egyik legelfogadottabb elméletet Atkinson-Shiffrin alkotta meg, miszerint az információk a szenzoros tárba kerülnek, tehát az érzékszervünkbe bejutó minden információt képes befogadni. Igaz, ezeket csak néhány másodpercig tudja megőrizni a szenzoros tárunk és ezután kerül át a rövid távú emlékezetbe. A rövid távú memóriához állandóan hozzá tudunk férni ennek köszönhetően állandóság jellemzi, de csupán 20 másodpercig vagyunk képesek itt tárolni az információkat és ezután a végleges helyükre kerülnek: a hosszú távú emlékezetbe. Nagyon fontosnak tartom megjegyezni, hogy a rövid távú emlékezetet elaboráció jellemzi, azaz ennek a segítségével kapja az információkat a rövid távú emlékezetből. A hosszú távú emlékezet végtelen, ennek köszönhetően tudunk például helyesen megoldani feladatokat, bár a feladatmegoldáshoz a rövid távú emlékezetünkre van szükségünk, viszont a válaszokat a hosszú távú emlékezetből nyerjük elő (Atkinson 1997).

A hosszú távú emlékezet egyik legfontosabb jellemzője a verbális anyagok tekintetében, hogy nem akusztikus és nem vizuális kódolással jön létre, hanem a tételek jelentésén alapul. Tehát néhány perccel a mondat elhangzása után a mondat tartalmára fogunk emlékezni, viszont minél több idő telik – akár 2 perc is – egyre inkább bizonytalanok leszünk, a helyes mondat felidézésben (Sachs, 1967).

Ahhoz, hogy értelmes kapcsolatot tudjunk kialakítani minél mélyebb és elaboráltabb kódolásra kell törekednünk és ezáltal az emlékezés is sokkal könnyebb lesz. (Craik és Tulving, 1975)

Racsmány Mihály (2006) Baddeley megállapításait vette alapul, miszerint két féle időtartományban működő emlékezteti rendszer létezik. Tehát számottevő a rövid távú memóriának megismerni a pontos funkcióit és azoknak a működését – később Brown, Peterson és Peterson is bizonyította (idézi Racsmány, 2006).

A tanulás és felidézés közé rövid, néhány másodperces feladatot iktatunk be, akkor az egyszerű mássalhangzókból álló ingersorozatunk megtartása károsodik. Mint már fentebb kifejtettem, Atkinson és Shiffrin (1968) elmélete, hogy 3 részre lehet bontani az emlékezetet: a szenzoros tárba, a rövid távú memóriára (továbbiakban: SLI) és a hosszú távú memóriára (továbbiakban: LTS). Továbbá az elmélet egyik legfontosabb alappillére, hogy a működőképes és sikeres tanulás alapja, hogy az információ, mennyi ideig tartózkodott az STS-be – nyilván az a legmegfelelőbb, ha körülbelül 5-10 másodpercig.

A szótalálásban a receniahatást nem tünteti el a párhuzamosan végzett rövid távú emlékezeti feladatokat (Baddeley és Hitch 1974), tehát a szavak tanulása mellett még egy feladatot is adunk akkor a recenihatas független lesz a feladat nehézségétől, de a többi szó is felidézést is megzavarhatja. (Racsmány 2004) Lényegében arról van szó, hogy az emlékezetet munkamemóriaként kell felfognunk, hiszen ez manipulálja az információt ami által következetesebbé és egyszerűbbé tehetjük a tanulási folyamatot. Három fő jellemzője van, amik a következők: az információt nem végtelen ideig tárolja, perszonális információ forrásokat hoz létre és kapacitása igencsak korlátozott (Baddeley 2001).

1.2 A munkamemória

A munkamemória fogalma Baddeley és Hitch(1974) nevéhez fűződik és itt is megjelenik a fentebb már említésre került három szakasz. A kódolás akusztikusan és vizuális történik meg. Akusztikusan úgy tudjuk a lehető leghamarabb a memóriánkba helyezni az információt, ha minél többször halljuk/ ismételjük el, vizuális meg teljesen egyértelmű az a tény, hogy minél többször látjuk annál könnyebben jegyezzük meg a betűket, számokat, szavakat. A megfelelő tanulási folyamat, akkor jön létre, ha az akusztikus és vizuális kódolás is a megfelelően működik, tehát az akusztikus puffer és a vizuális téri vázlattömb létfontosságú a megfelelő tanulási folyamathoz. (Baddeley 1986) 7 ± 2 információt vagyunk képesek egyszerre tárolni, amit tömbösítéssel hívunk elő a hosszú távú emlékezetünkből. Lényegében arról van itt szó, hogyha hét elem már aktívan a birtokunkat képezi, akkor további egy elem belépése a meglévők aktivitását elbirtokolja és ebből következik az, hogy a régebbi információkat nehéz lesz felidézni. Végezetül pedig az előhívás fázisa következik. Sokszor vagyunk úgy, hogy mondani szeretnénk valamit, de nem jut eszünkbe. Ez annak köszönhető, hogy minél több tétel szerepel a munkamemóriánkba annál nehezebb lesz a felidézés – pontosabban 40 ezredmásodperccel nő a felidézési folyamat. Összességében a munkamemóriának két fontos feladata van: az átmenetileg szükséges anyagokat tárolja, és a fejben képes számításokra képes, tehát mindent összevetve ez a hosszú távú emlékezet előszobája (Atkinson és Shiffrin, 1971a, 1971b, Roaiymakers és Shiffrin, 1992).

Schweiter, Hanford, Medoff (2006) alapján a munkamemória az egyik legfontosabb szerepet tölti be a megismerési funkciók körében és ezzel párhuzamosan a szociális folyamatokban is – azaz a munkamemória megfelelő működése segít minket a megfelelő életvitel kialakításához (idézi Mohai, 2014).

Baddeley (2005) gondolatát alátámasztotta, miszerint az SLI-ben nem csak tároljuk az információkat – azaz nem egy passzív rendszerként tekintünk rá – hanem egy aktív, dinamikus rendszer, hiszen ennek segítségével vagyunk képesek a műveletek megfelelő végrehajtására.

Fentebb bővebben kifejtettem, hogy Atkinson három szakaszra bontotta a munkamemóriát és az első fázisba azok az információk kerülnek be, amik hatással vannak ránk vagy érzékszerveinkre. Így tanuljuk meg az anyanyelvünket a megfelelő módon használni, tehát a nyelvelsajátításhoz elengedhetetlen a megfelelő verbális munkamemória működése. Gathercole, Baddeley (2001), majd később Racsmany és munkatársai (2005) szintén megerősítették azt az állítást, miszerint a munkamemória működése az anyelvelsajátítás ütemével lexikális, morfoszintaktikai fejlődéssel és az olvasástanulással szorosan összefügg.

Swanson és Seigel (2001) az olvasási nehézséget a verbális munkamemória alapvető problémájaként fogalmazta meg, amit öt-hat év múlva több szerző is alátámasztott, többek között Catts, Adolf, Hogan, Wismer (2005) német kutatók, majd egy év múlva McCallum, Wood, Below, Choate, Mccane (2006) is. Azaz arról van szó, hogy a munkamemóriával kapcsolatos deficitok neurokognitív fejlődési zavarhoz vezethetnek. (idézi Wiig 2011).

Hazai és nemzetközi kutatások is igyekeztek egy kis vérfrissítést belecsempeszeni a szakirodalomba, mely alapján nem a Baddeley értelmezésében bemutatott rövid távú munkaemlékezetet kell használni ahhoz, hogy a munkamemória összekapcsolása a szintaktikai feldolgozással megvalósuljon, hanem egy másik elképzelésre hivatkoznak, ami Ericsson és Kintsch (1995) munkásságához köthető. Szerintük a hosszútávú munkamemóriával lenne érdemesebb összekapcsolni, azonban ezek csak törekvések voltak, mivel a mai napig jobban tudjuk értelmezni a Baddeley-féle megállapításokat.

A munkamemória terhelését Vasic, Lohr, Steinbrink, Martin és Wolf (2007) elemezte a mágneses rezonancia vizsgálat segítségével, ahol megnövekedett aktivitás volt kimutatható a bal superior és inferior frontális gyrusok területén, de a középső frontális gyrusok és superior ponitális kéregnél, viszont diszlexiásoknál alacsonyabb volt az aktivitás mint a tipikus fejlődési csoportnak – tehát a kutatók a manipulációs nehézséget vonták le következtetésképpen. Erre a megállapításra már korábban Swanson (2000) is utalt, miszerint a felnőtt kontrollcsoport munkamemóriájának a javítása könnyebb, mint a diszlexiásokénak.

1.2.1 Munkamemória-modell

Baddeley (2000) kutatásaiból fény derült, hogy a munkamemória-modell kontrollálja néhány periférikus alrendszer működését, ezek az alrendszerek, a téri-vizuális vázlattömb és a

fonológiai hurok. A fonológia huroknak két alkotórésze van: a fonológia tár és az artikulációs kontroll folyamatok. A kettő közötti különbség lényegében az, hogy a fonológia tár beszéd alapú információk feldolgozásáért felel, ezzel szemben az artikulációs kontrollfolyamat belső beszéden alapul, viszont ez egy egymásra épülő rendszer és az egyik hiánya nélkül képtelenné válnánk az információ feldolgozására. A fonológia hurok információi 1-2 másodperc alatt megfakulnak és képtelenek vagyunk előhívni őket, viszont az artikulációs kontrollfolyamatoknak köszönhetően vissza tudjuk táplálni az információkat a fonológia tárba. Tehát ahhoz, hogy a hurok megfelelően működjön, szükségünk van a fonológiai tár és az artikulációs frissítésre (hurok=tár+artikulációs frissítés) (Baddeley 2000).

1.2.2 A fonológiai hatás megjelenése

Baddeley szerint a verbális hurok a beszédszerű információ megtartására jött létre és csak kismértékben terheli a modalitásfüggetlen központi végrehajtót – lényegében a verbális huroknak köszönhetjük azt, hogy azokat az információkat is képesek vagyunk megérteni és feldolgozni, ami a beszédből származik (Baddeley 2001).

A következőkben három fontos és elkerülhetetlen fogalmat szeretnék ismertetni: a fonológiai hasonlósági, az artikulációs elnyomási és a szó hosszúsági hatást. A fonológiai hasonlósági hatást a legegyszerűbben úgy lehet elmagyarázni, hogy a hasonló mássalhangzókból álló listán szereplő szavaknál lényegesen több a hibázás, mint a különböző fonológia listából vettekől. Ezek alapján a legfontosabb jellemzője, hogy rövid késleltetés esetén eltűnik, ha késleltetés alatt bármilyen feladattal megakadályozzuk az ismétlést (Baddeley 2001). Az artikulációs elnyomási hatás lényege, hogy a vizuálisan bemutatott magánhangzóknál nincs fonológiai hasonlósági hatás – itt egyértelműen az artikulációval tudjuk nyomatékosítani a szavakat. Végezetül pedig a szó hosszúsági hatás egyszerű és teljesen ésszerű, mivel egy hosszabb szavakból álló listát nehezebb tudunk felidézni, mint egy rövidebb szavakból álló listát (Baddeley 2001).

Baddeley (2000) gondolatai alapján beszélhetünk a fonológia hasonlósági hatásról, a nem figyelt beszéd hatásról, a szóhosszúsági hatásról és az artikulációs elnyomásról. A fonológia hasonlósági hatás azért jön létre, mert az információ tárolását a fonológia kód teszi ki, ebből következik az, hogy a közel egyforma elemeket egyformán kódoljuk, tehát ezeket sokkal nehezebb lesz megkülönböztetni és ennek a nehezebb felidézése lesz a következménye. A nem figyelt beszéd hatása Colle és Wesh (1976) kísérletének köszönhetjük. A kutatásuk során a vizuálisan bemutatott számsorozatokot kellett az embereknek memorizálniuk és visszamondaniuk úgy, hogy közben a háttérben német nyelvű szöveg ment folyamatosan. Bár

a felmért csoport tagjai nem beszéltek a nyelvet és nem értették mégsem tudták a feladatot maximálisan teljesíteni. A szóhosszúsági hatás arra utal, hogy ismétlés történik és ez ellentmondásba kerül azokkal a megállapításokkal, hogy a kumulatív ismételtetés csak idősebb korban kezdődik el. Amikor artikulációs elnyomásról beszélünk, akkor arra gondolunk, hogy a belső beszédhez nincs szükség artikulációra, azonban hurok működését mégis megzavarja a zaj. Baddeley és a munkatársai arra megállapításra jutottak, hogy a vizuálisan bemutatott szavaknál az artikulációs elnyomás eltünteti a fonológia határokat, viszont ezzel szemben az auditorosan prezentált szavaknál megmaradnak ezek a határok, mert a szavak automatikusan hozzáférnek a fonológia tárhoz az artikuláció és a kontrollfolyamatok segítségével (Baddeley 2000).

Tehát a fentebb említettekről, összességében elmondható, hogy a fonológia táron és a fonológia kódokon alapul a fonológia hasonlóság, az artikulációs elnyomás fonológia hálózattal idéz elő. A nem figyelt beszéd hatás eredménye, hogy a szavak hozzáférnek a fonológia tárhoz, valamint az artikulációs elnyomás eltünteti a szóhosszúsági hatást az auditoros és vizuálisan bemutatott szavaknál (Baddeley 2000)

1.3 Az emlékezet és a nyelvi rendszer kapcsolata

A pszicholingvisztika egyik nagy éllóvasa Pléh Csaba (2014) úgy gondolja, hogy a megértésnek két oldala van. Az egyik oldala kifejezetten a nyelvi anyaggal foglalkozik, míg a másik oldal az ismeretvilágunk és a tudásrendszerünk egészével törődik. Ahhoz, hogy a mondatokat megértsük, rendelkezünk kell hang- és alaktani elemzéssel, illetve szófelismeréssel is, melyre a központi idegrendszerünk segítségével vagyunk képesek erre. A megértésnek alapvetően három szakasza van: bemenet, feldolgozás, kimenet. Az intralingvisztikus elméletek arra törekcsenek, hogy a kimenetben egyértelmű nyelvtani elemzést kapjon az anyag.

A mondatokat pszichológiaig is kell vizsgálni – ez a pszicholingvisztika lényege – hiszen így vagyunk arra képesek, hogy a szavakat, mondatokat össze tudjuk kapcsolni és ezáltal egy teljes szöveg jön létre az agyunkban.

Pléh Csaba a mondatelemzéssel kapcsolatban Herbert és Eve Clark megállapítását támasztotta alá, miszerint a mondatok megértése során három elemzést végzünk, propozicionális, az adott-új tagolás és a cselekvésérték elemzését. A propozicionális elemzés lényegében a kijelentés függvényeként rajzolható fel, az adott-új tagolásnál a beszélő modelljét tükrözi és arra összpontosít közben, hogy mit tart a beszélő kiemelkedőnek. Végül pedig a cselekvésérték elemzése, ami a mondatokkal végzett cselekvések között zajlik (Pléh 2014).

A mondatok hagyományos értelemben vett megértésére három alapfolyamat szolgál, melyek a következők: szószerkezeti összeomagolás, igei vonzatszerkezetek aktiválása és az igei vonzatszerkezetek betöltése (Pléh 2014). Kas és Lukács (2012) összegző elve szerint könnyebb, ha nincs megszakítva a főmondat – tehát a többtagú mondatok nehezebbek. A fő ige előtti sok főnévi csoport nehezíti meg az értelmezést, ezáltal az alacsony munkamemóriás embereknek nehezebb a mondatmegértés, mert a fő ige elválik a mondatától.

Frazier és Fodor (1978) kolbásztöltő modellje rövid és hosszú áthatású folyamatokhoz köti a mondatok megértését. A modell szerint a rövid csupán hat szót tud kezelni ezzel szemben a hosszúnál belehelyezzük a mondat teljes szerkezetébe és ennek alapján rendeljük a további nyelvtani funkciókat hozzá – tehát ahhoz, hogy a mondatokat értelmezni tudjuk rendelkezünk kell rövidebb átláthatású szavakkal és ezeket helyezzük be a hosszabb mondatokba, így a kezelt szavak kiváltják a nem kezeltet és ezáltal rövidebb szót kell megértenünk.

Tánczos Judit (2007) gondolata szerint a pszicholingvisztikát elsősorban a spontán beszéd érdekli, hiszen a beszélgetés mindenféle felkészülés nélkül is létre jöhet. Gósy Mária (1999) a beszédmegértést 2 nagyobb egységre bontotta, ami alapján a megértésre először is rendelkezünk kell a beszédhangok és hangkapcsolatok felismerésével és ha ez a készség megfelelően működik akkor vagyunk képesek a szavakat, mondatok és szövegek megértésére. A beszédészlelés három szintet érint alapvetően: akusztikai, fonetikai és fonológia szintet. Elsősorban akusztikusan működnek ezek, de kiegészíti még többek között: a szeriális vagy sorozatészlelés, beszédhang- differenciálása, transzformációs észlelés, ritmusészlelés, vizuális észlelést – tehát, ha valamelyiknél deficit áll fenn, akkor az output nem fog megfelelően működni.

Gósy Mária (2000) megerősíti azt, hogy az ember mentális lexikonja az életkorral párhuzamosan nő, azaz aktív és passzív szókincs folyamatosan bővül. Gósy ezt a tényt Aitchison (1987) pókháló-elméletével támasztja alá, melynek lényege: az egyes szemantikai egységek közvetlen kapcsolatba kerülhetnek más egységekkel is, de a közvetlenül kapcsolódó egységek is kapcsolatban állhatnak egymással. 1927-ben Dolch végezte el az első szóasszociációs vizsgálatot gyerekeken, melynek lényege a mentális lexikon nagyságára és megismerésére használják. Harminckilenc évvel később Brown, McNeill (1966) fogalmazta meg a szavak felidézésre a legismertebb hipotézist, a fürdőkád-hatást. Ennek a lényege, hogy ahogy a fürdőkádban az embernek a feje és lába látszik és a testét takarja víz, úgy a szavak elejét és végét jegyezzük meg és a középső részükre koncentrálunk leginkább. Gósy (2000) kutatása során azon a tényálláson volt, miszerint a mentális lexikon életkorspecifikus, tehát a mentális lexikon és hozzáférési adatok változnak az idő előrehaladtával.

1.4 Az írott nyelv zavarai

A következőkben az olvasott és írott nyelv zavarainak meghatározásait, okait, jellemzőit kívánom körüljárni. A tanulási zavarnak a meghatározását nehéz konkretizálni, hiszen többféleképpen alkalmazzák. A pedagógusok, pszichológusok és a szülők is másképp járták körbe a fogalmat és másként vélekedtek róla. Ám magát a megfogalmazást mégis Samuel Kirk nevéhez fűzhetjük, szerint a „learning disability” – azaz tanulási képtelenség, nehézség, zavar – összefoglalja a deficiteket a különböző képességterületeken. Ezek előfordulhatnak a figyelmi funkciókban, olvasási, írási, számolási és beszéd elsajátításában és használatában akadályozottaknál. A tanulási zavar együtt járhat különböző deficitekkel, például érzelmi zavarokkal, érzékszervi gyengeséggel vagy olyan környezeti hatásokkal amik a gyermek fejlődésére negatívan hatnak (Gyarmathy Éva, 2000).

Mesterházi (1998) szerint akkor beszélünk tanulási zavarról, ha maga a probléma más képességterületet is érint, amelyek lehetnek tartósak és súlyosak. Azaz a probléma az alapkészségek elsajátításában is megjelenik, ebből az következik, hogy a tanulás során az írás, olvasás és a matematika elsajátítását megnehezítik (Mesterházi 1998).

A tanulási zavar okait nem lehet egyértelműen meghatározni, ennek köszönhetően különböző elméletek másként magyarázzák meg. Pinczésné (2004) négy kategóriába rendezte ezeket az elképzeléseket: a neuropszichológiai, a perceptuális és perceptuo- motoros, a behaviorista megközelítés, valamint a nyelvi fejlettség. A neuropszichológiai elméletnek a lényege, hogy a tanulási zavart egy kismértékű egykárosodás idézi elő, tehát ez az elmélet összességében a biológia tényezőket öleli fel. A perceptuo- motoros elméletek azok az érzékelő és motoros funkciók nem megfelelő kapcsolódására fekteti a hangsúlyt, miszerint a kettő között nem tud megvalósulni az integráció és ennek következménye lesz a tanulási zavar. A behaviorista elméletek a viselkedési problémákat helyezik előtérbe, ezeknek a képviselői tanulási zavart a tanulási hibával. Végül az utolsó csoport a nyelvi fejlettséget hangsúlyozza, amely a nyelvi készségekre hívja fel a figyelmet, mivel a tanulás sikerességének egyik fontos eleme, hogy az egyén az anyanyelvét elsajátítsa és ez alapján legyen képes tájékozódni.

A tanulási zavarok köréből az írott és olvasott nyelv zavarait, a diszlexiát és a diszgráfiát kívánom kiemelni, így a következőkben e kórképek elméleti hátterét, jellemzőit járom körül.

1.4.1 Diszlexia

A diszlexia definiálása nehéz, hiszen más-más kutatók teljesen különböző oldalról közelítik meg, továbbá nagyon változatos tünetekkel jár együtt. A diszlexiához kapcsolódó tudásunk alapjainak tekintetében sokat köszönhetünk Ranschburg Pálnak, mivel olyan kutatásokat végzett, amelyben az olvasás, számlálás és írás területeken megjelent deficiteket ki tudta emelni. A 1970-es évek óta egy kritériumrendszerrel határozzák meg, ami egészen gyermekkortól felnőttkorig tart, valamint bizonyított tény, hogy fiúknál gyakrabban fordul elő, mint a lányoknál, valamint familiaritás jellemzi (Gósy 1999).

Tehát diszlexia egy olyan fejlődési eltérés, amely a megfelelő intelligencia és szenzoros képességek ellenére is az olvasástanulási deficitet fog eredményezni. A kutatások azt állapították meg, hogy az olvasás zavar együttjár más, nyelvi és nem nyelvi eredetű zavarokkal is (Csépe 2006).

Marton Klára (2009) Csépe Valéria (2007) gondolatait támasztja alá a diszlexiával kapcsolatban, miszerint akkor beszélünk diszlexiáról, amikor az ember teljesítőképessége az írott nyelv területén 1,5 szórására elmarad a tipikus teljesítmény átlagától. A nemzetközi terminológia ettől kicsit eltér, hiszen ők a diszlexia legfőbb sajátosságának a fonológia feldolgozás zavarát tekintik

A súlyos olvasási zavar, ismertebb kifejezéssel fejlődési diszlexia, gyermekkorban jelenik meg és mivel sokoldalú fejlődési zavarról van szó, így nagyon nehéz teljesen pontos és megbízható diagnózis felállítása. Általánosságban elmondható, hogy azok az egyének mondhatók diszlexiásnak, akik gyengén olvasnak vagy a hangos olvasásban problémájuk akad. Meg kell az említeni, hogy ez egy fejlődési zavar, azaz nem mindenfajta olvasási probléma eredményez diszlexiát. A pszichológia ezt kicsit egyszerűbben fogalmazza meg, miszerint ezek a gyerekek atipikusan fejlődnek. Genetikailag meghatározott, tehát könnyen előfordulhat, hogy öröklődik. A diszlexiát komolyan kell venni, hiszen nem kizárólag olvasási zavarról van szó, hanem lényegében ez egy specifikus tanulási zavar, amely az egyén egész életére kihatással van. Mára két felfogás vált elfogadottá a diszlexiával kapcsolatban. Az egyik felfogás azt erősíti, hogy a diszlexia egy teljesítménymintázat, amely biológiailag meghatározott, viszont ezt lehetetlen konvencionális diagnózisban alkalmazni, mivel a biológiai tényezők feltárása komoly háttér vizsgálatot igényel, valamint a vizsgálat során inkább az olvasási teljesítményt mérik. A másik aspektus szerint maga a diszlexia az átlagos olvasási teljesítmény deficitjét jelenti (Csépe 2006). A fejlődési diszlexia klinikai osztályozása szerint 3 csoportba lehet bontani: a felszíni diszlexia, a fonológiai diszlexia és a mély diszlexiára. A felszíni diszlexia lényegében annyit jelent, hogy az olvasás lexikai útja nem fejlődött ki megfelelően és ennek köszönhetően fonológia alapon

fog az olvasás végbe menni. A fonológiai diszlexiáról akkor beszélünk amikor a dekódolással van az olvasónak problémája, tehát problémája adódik a szavaknak az elemekre való bontásával, valamint ennek köszönhetően az egyénnek az olvasási probléma mellett jelentős helyesírási zavarhoz vezet. A mély diszlexia ritkábban fordul elő, mint az előbb említett két típus. Itt mind a fonológia út és mind a szóformafelismerés deficitje lesz számottevő (Csépe 2006).

Az ortográfiái lexikon segítségével férünk hozzá a szavak jelentéséhez – ennek a neve lexika-szemantikai tár. A szavakhoz kapcsolódó hangalakok jellemzőinek és motoros programjának a tára a fonológiai be-és kimeneti lexikon (Csépe 2006).

Az idő előrehaladtával egyre több magyarázat és elmélet született, ezért nehéz a diszlexiáról konkrétan beszélni mert különböző tudományterületek máshogy vélekednek róla, más szemszögből közelítik meg. Különbségek a diszlexia megfogalmazásával kapcsolatban, hogy érési késésnek vagy a megismerési funkciók fejlődésének vagy az agy feldolgozó képességének a különbségében vizsgálódunk. A diszlexia csoportokba való sorolására azért van szükség, mert így nyomatékosává válik, hogy egy komplex dologról beszélünk, illetve fentebb említésre került, hogy sok eltérés van a különböző tudományterületeken a diszlexiával kapcsolatban, viszont a típusait mindegyik területen elfogadják és ezek szerint vizsgálódik (Csépe 2006).

1.4.1.1 Diszlexia tünetei korosztályokra lebontva

Meixner (1995) három csoportba rendezte a diszlexia tüneteit, így tehát megkülönböztethetünk az olvasás és írás, a beszéd, illetve a magatartás terén megmutatkozó tüneteket. Az olvasás és írás terén, jellemző a sok olvasási hiba, feltűnően lassú olvasási tempó és az egybeolvasási nehézség. Továbbá betűtévesztés, betűkihagyás, - betoldás, illetve ugyanez elmondható a szavak szintjén is. Tipikus jelenség lehet a görcsös vonalvezetésű írás, ennek köszönhetően a az egyes betűk vonalvezetése is bizonytalanná válik. Lesznek olyan betűk, amelyeknek nem alakul ki állandó alakja – mindig másképp jelenik meg – és jellemző, hogy nem csak a tollbamondás során, hanem a másolásnál is hibázni fog. Megtapadás, reverzió, betűk elővételezése is megjelenik. Az olvasásnál előfordulhat, hogy csak a technikát ismerik, de nem értik az olvasott szöveget, ezáltal rosszul és sok hibával olvasnak. Beszéd terén szegényes szókincs jellemzi, valamint kifejezetten gyenge lehet a vizuális és a szóemlékezet. Magatartására jellemző a deviáns viselkedés, rossz ritmusérzék, infantilizmus, testséma zavarai vannak, valamint a tanulás területén elviszíti a motivációját (Pinczésné 2011).

A diszlexia tünetei kisiskolás korban, felső tagozatban és a középiskolában is lehetnek némileg különbözőek, a következőkben erre a három korcsoportra jellemzőket fogom röviden

ismertetni. Kisiskolás korban jellemző lehet tájékozódási nehézség – nem tudja a sort követni a gyermek –, szerialitási problémák, nehézségeket jelent neki a fonematikai analízis-szintézisben, valamint az intermodális integrációban. Ezek a tünetek felső tagozat során tovább erősödhetnek. Bizonytalanabbá válik a helyesírás, az egyszerű kérdésekre is nehezebbé válik a válaszadás, a matematika szöveges feladatok megoldása problémát fog okozni a gyermeknek. Ahol jelentős a változás lehet az idő előrehaladtával, az az idegen nyelv tanulásának a nehézsége, továbbá gyakori, hogy nem tud időpontokat betartani, szekvencia problémák is megjelennek, valamint a rövidtávú emlékezete igen gyenge. Előfordulhat, hogy az élőbeszéd megfelelő követése is problémát okoz. A középiskolában ezek a tünetek kiteljesednek és a szakirodalom figyelembevételével azt a gondolatot tudom erősíteni, hogy ez egy kritikus szakasz a tanuló életében. Gyenge az írás-olvasási készség, a verbális memória és szótalálási nehézségek is lehetnek, továbbá a nyelvtani fogalmak megértése is nehezebbre esik (Pinczésné 2011).

Gyermekek alatt Marton (2009) felső tagozatos általános iskolásra gondol, kiemelve, hogy ez a korosztály sokkal nehezebben tud megbirkózni a tananyag szövegével és sokkal több idő kell neki annak feldolgozására. Ez középiskolában még nehezebb lehet, hiszen a feldolgozandó tananyag mennyisége is nő és sokkal nagyobb elvárás telepedik a diszlexiás serdülőre – és itt még nem tértem ki annak pszichés hátrányáról, hogy mennyire viseli meg a gyermeket a folyamatos sikertelenség. A 17-23 éves diszlexiával diagnosztizált egyének a kontroll csoporthoz mérve jelentős elmaradás mutatkozik meg a fonológia feldolgozás, a megnevezési sebesség, a szókincs, a munkamemória és a hallás utáni megértés terén. (Ransby, Swanson 2003) Tehát Marton Klára is azt a tényt erősíti, hogy a diszlexia mellett más terület is érintett, például az auditív, vizuális és motoros hatékonyság.

Az alsó, felső és középiskolás korosztály esetében is nagyon fontos a támogató környezet. Érttem ezalatt a gyógypedagógus meglétét, a szülőket, és az iskolában dolgozó pedagógusok támogatását és e szereplők közötti folyamatos kommunikációt.

1.4.2 Diszgráfia

A diszgráfia definícióját szintén nehéz egyértelműen megmagyarázni, hiszen rengeteg ok állhat a háttérben. Diszgráfia írási zavart jelent, amely két csoportra bontható: tartalmi (helyesírási hibák) és alaki (írás motoros kivitelezésének zavara). Megjegyzendő, hogy a nyelvi-helyesírási problémák esetén alkalmazható a diszortográfia kifejezés is, azonban jelen dolgozatban a BNO szerinti besorolás alapján a diszgráfia fogalmat kívánom alkalmazni.

Az írás elhajíttatásának modelljei hasonlóak az olvasás modelljeihez, viszont eltérés a hallási, szemantikai feldolgozó rendszerben rejlik, mivel ezekhez az elemekhez kapcsolni kell a motoros kimenet szervezését. (Kállai, Bende, Karádi, Racsmány, 2008). Az írásképestség javítására, elsajátítására leginkább a motoros funkciók és a szenzomotoros koordináció fejlesztése javasolt (Csépe 2000).

Összegezve a diszgráfia az írott nyelv zavara, amely az írás kivitelezésben és a helyesírásban jelent gondot és szorosan kapcsolódik a diszlexia tüneteinek. Bár fontos megemlíteni, hogy diszgráfia kutatása még gyermekcipőben jár, kevés kutatás foglalkozott kifejezetten ezzel a témakörrel.

1.4.2.1 Diszgráfia tünetei és csoportosítása:

Mint fentebb említésre került a diszgráfia jelentés írászavar. Ha pszichológiai aspektusból nézzük, akkor a kézírás bonyolult mozgáskészség, amely magában foglalja a technikai, a grafikai és az ortografikus készséget. Gerebenné (1995) megállapítása azt a tényt erősíti, hogy a hibát a grafromotoros készségben kell keresni, mivel úgy véli, hogy az írásban megjelenő hiba felszíni tünet és a probléma a megalapozó készségekben van elásva. Tehát a diszgráfia oka: a beszédhallási, látási, mozgási, térbeli, időbeli analízis és szintézis fejletlensége, a szükséges képzetrendszerek fejlődési elmaradása, valamint egyéb szomatikus, mentális, pszichés és szociális ok is fennállhat. Tünetei többeként: rendezetlen írás, szavak értelmetlen egybeírása és/vagy különírása, gyakran keveri a nyomtatott, írott betűket, valamint a hasonló betűket is.

Előfordul, hogy a diszgráfia a domináns, ennek fényében alapján három csoportra lehet különíteni a diszgráfiát: diszlexiás diszgráfiát, a mozgás nehézkességéből eredő diszgráfiát és a téri tájékozódás zavara miatti diszgráfiát (Pinczésné 2006). Csépe Valéria (2006) tipizálása alapján elkülöníthetünk felszíni diszgráfiát, amely esetén a fonéma-graféma nagyobb egységeinek megfeleltetési zavarai figyelhetők meg, fonológiai diszgráfiát, mely a fonológiai elemzés zavaraira vezethető vissza gyakran társulva a motoros képességek gyengeségével. A diszgráfia egyéb típusait két alcsoportra osztja, melyek az írásképek specifikus zavara és a helyesírás specifikus zavara.

1.5 A sajátos nevelési igényű tanulók törvényi megjelenése

Az OECD a sajátos nevelési igényű (továbbiakban SNI) gyerekeket három nagyobb csoportra bontotta: a szervi rendellenésen alapuló fogyatékoság, nem szervi okból fakadó tanulási nehézség, valamint a speciális szükségletek, amelyek alapja valamilyen társadalmi, kulturális,

nyelvi jellemző. A hazai szabályozás alapján sajátos nevelési igényű „az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján mozgásszervi, érzékszervi (látási, hallási), értelmi vagy beszéd fogyatékos, több fogyatékoság együttes előfordulása esetén halmozottan fogyatékos, autizmus spektrum zavarral vagy egyéb pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartásszabályozási zavarral) küzd” (2011.évi CXC törvény 4.§ 25.). A diszlexia és diszgráfia diagnózissal rendelkező tanulók tehát az egyéb pszichés fejlődési zavar alkategóriába tartozó sajátos nevelési igényű egyének. A köznevelési törvény az SNI tanulók oktatásának az alapidokumentációja is egyben, melynek kiegészítő rendelkezése 32/2012 (X.8) EMMI rendelet, ami irányelvként azt a célt szolgálja, hogy az SNI tanulók különleges bánásmódban részesülhessenek.

A sajátos nevelési igény megállapítását az országos és megyei szintű szakértő és rehabilitációs bizottságok végzik, ahol gyógypedagógusokból, szakorvosokból és pszichológusokból áll team munkája nyomán születhet diagnózis. A szülők a szakértői vélemény alapján tudnak megfelelő intézményt választani a gyermekeiknek. A Nemzeti alaptanterv a sajátos nevelési igényű gyermekekre is vonatkozik, amiről minden intézmény saját maga felel. A sajátos nevelési igényű gyermekekre vonatkozó célokat, feladatokat, tartalmakat, tevékenységeket és követelményeket, meg kell jeleníteni az intézmény pedagógia programjában, továbbá kiemelt tervezési dokumentum az egyéni fejlesztési terv (Kőpataki et al 2007). A sajátos nevelési igényű tanulók egyéni szükségleteik alapján lehetőséget kapnak arra, hogy bizonyos tantárgyakból, tárgyrészekből mentesüljenek az értékelés és minősítés alól, vagy feladataik elvégzéséhez több idő álljon rendelkezésre. Előfordulhat az is, hogy írásbeli felelet helyett szóban adjanak számot tudásukról.

1.6. A verbális mondatemlékezet sajátosságai kutatási eredmények tükrében

A témához kapcsolódó kutatások közül kiemelném Gósy Mária (2016) munkáját, aki különböző korosztályok verbális mondatemlékezeti teljesítményét vizsgálta. A kutatásban 30 fő vett részt, akiket három csoportba sorolt: fiatalok(20-25 év), középkorúak (40-55 év), idősek (70-85). A kutatás legfőbb következtetése az volt, hogy a beszélő az ismétléskor többféle mentális műveletet végez. A kutatás eredményei alapján az idősebbek is hasonló teljesítményt mutattak mint a fiatalok vagy a középkorúak. Gósy ezért arra következtetett, hogy a munkamemóriának e tekintetben kisebb szerepe van és utalva Jefferies és munkatársainak megállapítására, kiemelte, hogy a mondatismétlés elsősorban a nyelvi feldolgozás és a motoros kivitelezés függvényeként írható fel (Jefferies et al 2004 alapján Gósy 2016).

Laczkó Mária (2019) néhány évvel később végzett a témához kapcsolódó kutatást, mely középiskolások (gimnázium, szakgimnázium) verbális mondatemlékezetének a sajátosságait vizsgálta. Kisebb elemszámmal dolgozva, összesen 25 fő gimnáziumban, illetve szakgimnáziumban tanulóval végezte a vizsgálatot, akiket korosztályi szempontból is elkülönített. A kutatás legfőbb céljaként azt kívánta feltérképezni, hogy a nyelvelsajátítás utolsó fázisában milyen mondatemlékezeti jellemzők vannak jelen. Az eredmények alapján legfőbb következtetéseként kiemelendő, hogy a mondatok szerkezete, valamint azok terjedelme is jelentős befolyásoló tényező lehet az ismétlési folyamatban.

1.7 Összegző gondolatok

A szakirodalmi feldolgozás során számos témakört átjártam, ami szerepet játszhat a mondatismétlés folyamatában. A verbális mondatemlékezet egy komplex folyamat, ami nagyon sok tényezőből áll. Kiemelendő az emlékezet és a nyelvi rendszer kapcsolata, a munkamemória, illetve a rövid és hosszútávú emlékezet. Gósy Mária és Laczkó Mária a kutatásaiból is fény derült arra, hogy a helyes mondatismétléskor a nyelvi feldolgozó rendszer megfelelő működése elkerülhetetlen. A szakirodalmi feldolgozásból arra a következtetésre jutottam, hogy az ismétlés legfontosabb alappillére a rövid távú emlékezet megfelelő működése. Elmondható tehát, hogy a munkamemória kiemelt jelentőségű, megfelelő működése a hatékony tanulás egyik alappillére lehet. Vannak azonban olyan egyének, akik tanulási zavaruk miatt kevésbé tudnak e területre támaszkodni, így a hétköznapi élet során, valamint a különféle tanulási folyamatok szempontjából is hátrányba kerülhetnek. Mindezek nyomán a következőkben bemutatásra kerülő kutatásom során e témára kíván fókuszálni.

2. Kutatás

2.1 Kutatási cél

A szakirodalmi adatokból egyértelműen kirajzolódott, hogy a tanulási zavar egyik fő jellemzője lehet a kognitív funkciók elmaradása, köztük az emlékezet gyengesége. Jelen kutatás célja a középiskolás korosztály mondatemlékezeti jellemzőinek vizsgálata, összehasonlítva a sajátos nevelési igényű, tanulási zavarral küzdő és a tipikus fejlődésű tanulók teljesítményét. Három intézménytípusból (gimnázium, szakgimnázium, szakiskola) nyert adatok segítségével fel kívánom térképezni a megmutatkozó mennyiségi és minőségi eltéréseket.

2.2 Kutatási kérdések

A választott témához társított kutatásom kapcsán, valamint a szakirodalmi adatok alapján az alábbi kérdésekre keresem a választ:

1. Milyen mennyiségi és minőségi eltérések mutathatók ki a tanulási zavarral küzdő és tipikus fejlődésű tanulók verbális mondatemlékezeti sajátosságai vonatkozásában?
2. Milyen eltérések mutathatók ki az egyes intézménytípusok esetén?
3. Melyek a leggyakoribb hibatípusok? Megfigyelhető-e különbség a leggyakoribb hibatípusokban a tipikus és atipikus fejlődésű tanulók vonatkozásában?
4. Valamennyi hibatípus esetén magasabb lesz-e a sajátos nevelési igényű tanulók hibázása?

2.3. Anyag, módszer

A kutatásom során 150 középiskolás diák – ennek részeként 50 gimnáziumi, 50 szakiskolai és 50 szakgimnáziumba járó fiatal – verbális mondatemlékezetét mértem fel. Mindhárom csoportba 25 sajátos nevelési igényű, és 25 tipikusan fejlődő tanuló került bevonásra. A sajátos nevelési igényű minta esetén valamennyi érintett diszlexia és diszgráfia diagnózissal rendelkezett, akik esetében az aktivitási és figyelem zavara nem jelent meg társuló problémaként (így kívántam kizárni a figyelmi tényezőkből fakadó hibázásokat). A tipikus fejlődésű személyek közé olyan tanulók kerültek, akik az osztályfőnökök megítélése szerint átlagos képességűnek mondhatók. A vizsgált mintába vegyesen kerültek bevonásra fiúk és lányok, akik osztályfokukat tekintve 10-11. évfolyamosok voltak. Bár ezeknek az eloszlását a kutatást megelőzően nem határoztam meg, az mégis hasonló lett a nemek és osztályfokok tekintetében is (77 fiú és 73 lány, 73 fő 10. és 77 fő 11. osztályos tanuló vett részt a vizsgálatban). A felmérést vidéken készítettem, ahol mind a három közép fokú intézmény egy

megyeszékhelyi városban található, a diákok többsége a városban, valamint a környező településeken él, a tanulók anyanyelve magyar.

A kutatás eszközeként egy 15 mondatból álló, saját összeállítású anyagot használtam (lásd: 1 számú melléklet), melynek létrehozása során az alábbi négy fő tényezőt vettem figyelembe:

- mondatok hossza (a mondatokat alkotó szavak és szótagok száma)
- mondatok szerkezete
- mondatok modalitása
- mondatok szókészlete

A megfogalmazott 15 mondatban az összes szavak száma 127, a szótagok száma 309. Az átlagos mondat-hosszúság 8,5 szó/mondat, a mondatonkénti átlagos szótagszám 20,6 szótag/mondat. A szavak-nagyobb részben rövid, egyszerű és jól érthető – *például: anyukám, sötét* – de előfordulnak hosszabb és kevésbé hétköznapi szavak is – *például: kényszeredetten, martalékvá*. A legrövidebb mondat 4 szóból és 14 szótagból áll – *Kerüljétek a rendszeres összetűzéseket!* – valamint a leghosszabb mondat 13 szóból és 29 szótagból tevődött össze – *Szeretem a madarakat, de azt már kevésbé, amikor megeszik a cseresznyét a gyümölcsfámról*. A mondat-sor összeállítása úgy alakult, hogy a legkevesebb szót tartalmazó mondat-hoz a legkevesebb szótagszámú és a legtöbb szót tartalmazó mondat-hoz a legtöbb szótagszám tartozik, de a további mondatok esetében nem feltétlenül alakul mindig így. A mondatok hosszának meghatározásakor figyelembe vettem azokat a Gósy által kiemelt adatokat, miszerint az angol anyanyelvűekkel végzett vizsgálatok alapján listából nagyjából 5-6 szó visszamondása reális, azonban mondat esetén ez jelentősen megnő (akár 20 szó ismétlése is megvalósulhat) (Selfridge 1950 alapján Gósy 2016). A magyar nyelvű felnőttek átlagos kapacitása mondatok ismétlésekor pedig nagyjából 25 szótagra tehető (Szendi et al 2002 alapján Gósy 2016).

A mondatok összeállítása során szerkezeti szempontból is a változatosságra törekedtem, ezt figyelembe véve tíz egyszerű bővített – *pl: Számtalanszor láttuk a sötét folyosón elsuhanó árnyakat* –, egy többszörösen összetett – *Szeretem a madarakat, de azt már kevésbé, amikor megeszik a cseresznyét a gyümölcsfámról* –, kettő alárendelő összetett – *pl: Nem mondtad el nekik, hogy itt tilos a kutyasétáltatás?* – valamint kettő mellérendelő összetett – *pl: De jó lenne, ha nyárra nem kellene a nagyinál maradnom!* – mondat született meg.

A modalitás-szempontjából elmondható, hogy kettő óhajtó, három felszólító, négy kérdő és hat kijelentő mondatot tartalmaz a vizsgálati anyag volt. A kérdő mondatok közül kettő kiegészítendő kérdés, egyiknél kérdő névmás használata valósul meg, (*Ki nem fizette be a budapesti kirándulásra a pénzt?*) a másik esetén pedig kérdő határozószót alkalmaztam (*Melyik*

szomszéd gondozhatja ezt a különleges virágágyást?). A két további kérdő mondat eldöntendő kérdés volt (*Nem mondtad el nekik, hogy itt tilos a kutyasétáltatás? Észrevették-e azóta a raktárból eltűnő készleteket?*)

A mondatokat alkotó szavak döntő többsége a köznapi kommunikációs folyamatok során is gyakran használt kifejezésekből tevődött össze, így ezek a vizsgált populáció számára ismert, az aktív nyelvhasználat részét képező szavakat jelentettek. Előfordultak olyan kifejezések, melyekről azt feltételeztem, hogy jelentését ismerik a tanulók, azonban ritkábban használják őket (pl. összetűzések, hajtóvadászat, széleseben, martalékává, állásfoglalás).

A vizsgálatba bevont tanulók feladata az volt, hogy a legjobb tudásuk szerint, a mondatok elhangzását követően azonnal elismételjék a hallottakat. A mondatokat megfelelő hangerővel, artikuláltan és érhetően csak egyszer mondtam el, ismétlési lehetőséget nem adtam.

A mondatok sorrendjének a kialakításakor figyelembe vettem, hogy hasonló modalitású mondatok ne legyenek egymás után, illetve a szavak és a szótagok számát tekintve változatosan következtek egymás után a különböző hosszúságú, szókészletű mondatok. Amit nehezebben tudtam kivitelzeni, hogy a mondatok típusa is változatos legyen, így előfordult, hogy négy egyszerű bővített mondat követte egymást, azonban modalitásukban különböztek.

Az értékelés során azokat a mondatokat fogadtam el, amelyeket teljes egészében, hiba nélkül mondtak vissza, illetve ha néhány másodpercig volt megakadás, hezitációs szünettartás – ezt is feljegyeztem magamnak – de tudta hibátlanul folytatni a mondatot, akkor azt is megfelelő válaszként jelenítettem meg. Azokat a mondatokat nem fogadtam el, ahol szócsere volt, szó elhagyás vagy szó betoldás, valamint, ha a tanuló kérte, hogy ismételjem meg, vagy nem fejezte be a mondatot, mert nem emlékezett rá.

A vizsgálat során tehát különböző hibázásokat vettem figyelembe, amelyek a következők: tartalmi változás (szó kihagyás vagy betoldás), grammatikai hiba, szócsere, metatézis, nem tudta visszamondani a teljes mondatot/elkezdeni sem tudta, valamint hangzásban hasonló, de jelentésben nem odaillő kifejezéssel történő helyettesítés valósult meg. (Ezeket hibázásokat a későbbiekben további csoportokba soroltam, a megállapított hibatípus kategóriákat az eredmények ismertetése során mutatom be részletesebben.)

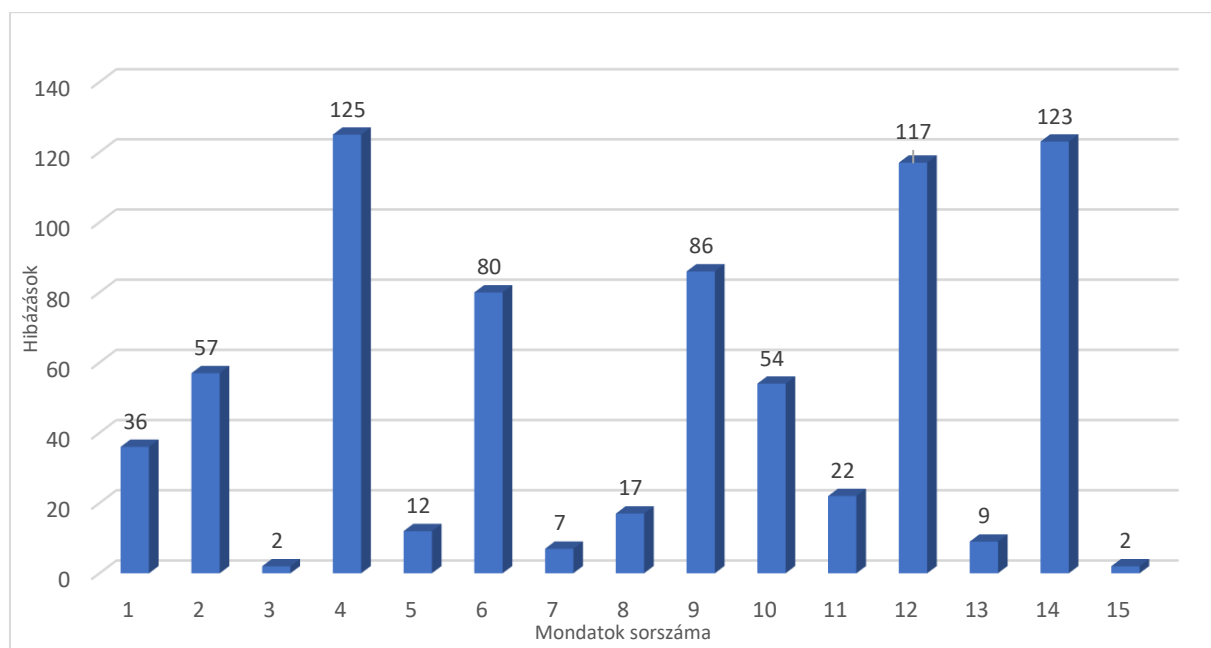
Az összeállított vizsgálati anyagot nyomtatott formában vittem magammal (lásd 2. számú melléklet) és azon jegyeztem fel a tanulók által elismételt mondatot, valamint jelöltem a hibázásokat. A könnyebb átláthatóság érdekében, excel táblázatban rögzítettem az eredményeket, és a továbbiakban ebben dolgoztam, itt végeztem a statisztikai számításokat. A következőkben a fentebb bemutatott vizsgálati anyag segítségével megvalósult kutatás eredményeit fogom bemutatni.

2.4 Eredmények

2.4.1 Mennyiségi eltérések

A kutatásban részt vett tanulók összes helyesen visszamondott mondatainak aránya 66% volt, míg 34% nem tudta a feladatot megfelelően teljesíteni. Ez azt jelenti, hogy 2250 mondatból 1490 ismétlése sikerült helyesen, 760 mondat visszamondása pedig sikertelen volt.

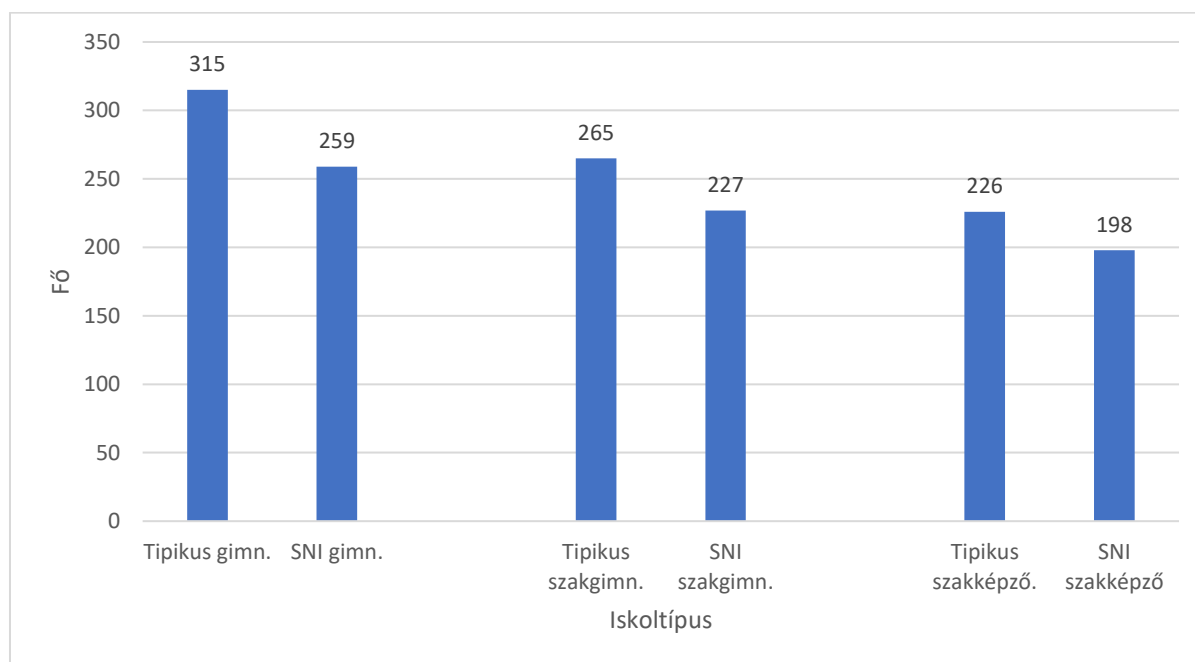
A hibázások mondatonkénti eloszlását a 1. ábra szemlélteti, mely a teljes minta vonatkozásában került megjelenítésre (az elmondott mondatok sorrendjében). Látható, hogy bizonyos mondatok esetén (pl. 3. és 15. mondat) a 150 főből mindössze ketten hibáztak, míg vannak olyan esetek (pl. 4. és 14. mondat), amikor kiemelkedően magas a hibázások száma (e négy mondatra lentebb részletesebben vissza fogok térni). A további mondatok hibázási számai meglehetősen szórt képet mutatnak, befolyásoló tényezőként leginkább a mondatok hosszát, valamint a bennük megjelenő szókészletet emelném ki.



1. ábra A hibázások mondatonkénti eloszlása (n=150)

A fentiekén túl érdemes összevetni az SNI diákok és a tipikus fejlődésű csoport eredményeit is. A tanulási zavarral küzdő tanulók 684 mondatot tudtak helyesen visszamondani, míg a tipikus fejlődésű csoport 806-ot. A tipikus fejlődésű diákoknak a 14% nem tudta megismételni a mondatokat, az SNI tanulóknak pedig a 20%-a. A tipikus fejlődésű csoport esetében az összes hibázás 319 volt, az atipikus fejlődésű diákoknál pedig 441. Az adatok alapján látható, hogy a sajátos nevelési igényű tanulók mondatemlékezeti teljesítménye elmarad a tipikus

fejlődésűekhez viszonyítva, azonban az összesített eredmények alapján a különbség egyik intézménytípus esetén sem szignifikáns (párosított t-próba, $p > 0,01$).



2. ábra A helyesen visszamondott mondatok darabszáma az iskolatípusok szerint ($n=150$)

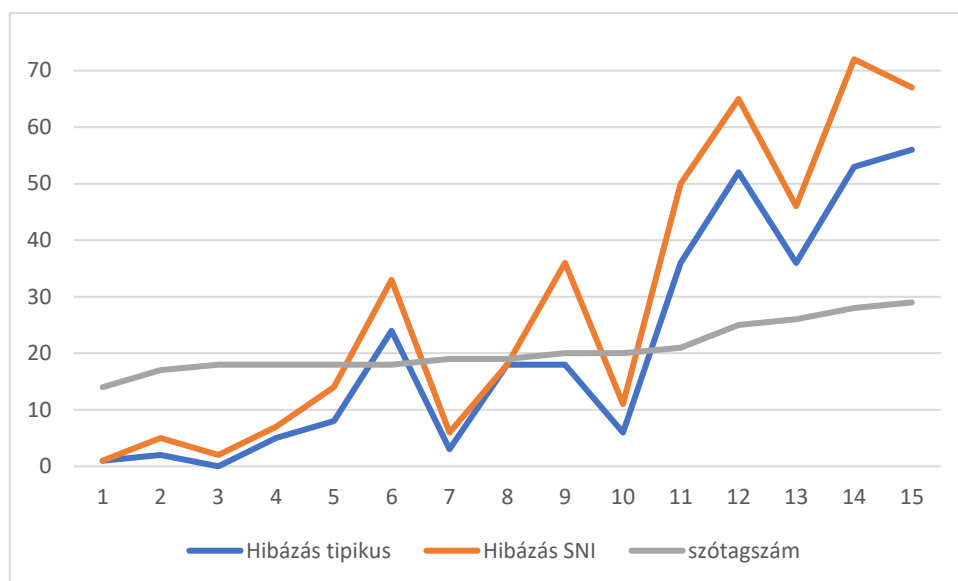
Kíváncsi voltam arra is, hogy a fent említett eltérések, hogyan mutatkoznak meg a különböző iskolatípusokban. Ahogy az 1. ábra is mutatja, minden intézménytípus vonatkozásában elmondható, hogy a tipikus fejlődésű csoport mondatemlékezeti teljesítménye jobb a sajátos nevelési igényűekhez viszonyítva. Az ábráról leolvasható, hogy a SNI tanulók mind három iskolatípusban gyengébben teljesítettek, azonban a statisztikai elemzés alapján egyik esetben sem szignifikáns az intézménytípuson belüli különbség. A számszerűsített eltéréseken túl azonban a hibák minőségi elemzése sokkal nagyobb hangsúlyt kapott az eredmények értékelése során.

A helyesen visszamondott mondatok átlaga	
gimnázium tipikus	12,60
gimnázium SNI	10,36
szakgimnázium tipikus	10,61
szakgimnázium SNI	8,95
szakképző tipikus	9,04
szakképző SNI	7,92

1. táblázat: A helyesen visszamondott mondatok átlaga ($n=150$)

Az 1. táblázat adataiból megállapítható, hogy a visszamondott mondatok átlagában is megmutatkozik, hogy legjobban a gimnáziumi tipikusan fejlődésű csoport teljesített, s minden intézménytípus esetén a tipikus fejlődésűek tudtak több mondatot ismételni. Kiemelendő, hogy a szakképzős iskolás SNI csoport az elhangzott 15 mondatból átlagosan 7,92-t ismételt helyesen, tehát csupán 52,8%-ban volt sikeres a visszaadás.

A szakirodalmi feldolgozás, korábbi kutatási eredmények nyomán kiemelésre került, hogy a mondatok hossza befolyással lehet a hibázásokra, így saját eredményeim esetében is fontosnak tartottam ezt megvizsgálni. A 2. ábrán a 15 mondat szótagszám szerinti növekvő sorrendben került megjelenítésre, melyhez hozzárendeltem a tipikusan fejlődő és tanulási zavarral küzdő minta hibázásainak számát. Egy mondat esetén azonos hibaszám fordult elő, minden más esetben a tanulási zavarral küzdők hibáztak többet. Megállapítható, hogy szótagszám növekedése nem minden esetben vont maga után magasabb hibázást, ezt jól szemlélteti a diagram három letörése is. A diagramon 7. sorszámmal jelölt mondat esetén tapasztalható az első ilyen, „*A munkafüzetben található feladatokat is olvasd el!*” felszólító mondat esetén. Ennek a 19 szótagú mondatnak az ismétlése összesen 9 esetben volt hibás (3 tipikusan fejlődő és 6 sajátos nevelési igényű tanuló). Ennek hátterében az állhat, hogy tartalmilag jól követhető, egyszerű mondatról van szó, mely köznap kifejezéseket tartalmaz. Továbbá elmondható, hogy egy ehhez hasonló mondattal az iskolai környezetben nap mint nap találkozhatnak a tanulók. A következő kiemelő mondat (a diagramon 10. sorszámu): „*Indítsatok hajtóvadászatot a kegyetlen elkövetők ellen!*”. Szintén felszólító mondatról van szó, mely 20 szótagból áll. A 17 hibázásból 6 fűződik tipikus fejlődésű tanulóhoz, míg 11-et sajátos nevelési igényű egyén vétett. A kevesebb hibaszámot a mondatban található szavak alacsony számával magyarázom, továbbá a hajtóvadászat kifejezéstől eltekintve szintén egyszerűbb szókészletű mondat ismétléséről beszélhetünk. A 13. sorszámu kijelentő mondat („*Szélesebben futottak, így esélyünk sem volt utolérni a tapasztaltabb versenyzőket.*”) 26 szótagból állt. Itt némileg kisebb a letörés mértéke, mint az előző két esetben. Összesen 82 esetben fordult elő sikertelenség (36 tipikus fejlődésű és 46 tanulási zavarral küzdő tanuló hibázott). Három olyan mondat volt, melyben ennél több hibázás jelent meg. E mondatokban több szó volt, vagy több bővítmény, illetve a valószínűsíthetően ritkábban használt szavak is ezekben jelentek meg leginkább.



3. ábra A hibázások és a mondatok hosszának (szótagszámának) összefüggései (n=150)

2.4.2 Legtöbbet és legkevesebbet hibázott mondatok

Amint arra már utaltam, négy olyan mondat volt a kutatás során, amelyek esetén kiemelkedően magas, vagy épp alacsony hibázás fordult elő. A következőkben ezt a négy mondatot kívánom bemutatni.

Az eredmények tükrében két mondat esetén kiemelkedően alacsony volt a hibázás, hiszen a 150 diákból csupán 2-2 fő nem tudta helyesen ismételni. Ezek a mondatok a következők voltak: *Kerüljétek a rendszeres összetűzéseket!*, valamint a *Ki nem fizette be a budapesti kirándulásra a pénzt?*. Az első mondat modalitását tekintve felszólító, típusa pedig egyszerű, bővített. Négy szóból és tizennégy szótagból áll. Összesen ketten tévesztették el, melynek megoszlása egy tipikusan fejlődő szakiskolai tanuló, egy pedig tanulási zavarral küzdő szintén szakiskolai tanuló. A másik mondat némileg hosszabb, 9 szót és 18 szótagot tartalmaz. Modalitása kérdő, továbbá ez is egyszerű, bővített. Mind a két esetben tanulási zavarral küzdő tanuló tévesztette el, az egyik szakiskolában a másik pedig szakgimnáziumban tanul.

Két olyan mondat volt, melyeknél kiemelkedően magas hibázást tapasztaltam, melyek a következők voltak: *Kényszeredetten nézték egy darabig, ahogy egyre több épület válik a tűz martalékává.*, valamint *Szeretem a madarakat, de azt már kevésbé, amikor megeszik a cseresznyét a gyümölcsfámról.*

Az első ilyen mondat modalitás szempontjából kijelentő, típusa alárendelő és összetett mondat. Ez volt az egyik legtöbb szó számú mondat, összesen 12, míg a szótagok száma 28. A 150 főből

123-an hibázták el ezt a mondatot, amely a következők szerint oszlottak meg: gimnáziumban 17 tipikus és 22 SNI, a szakgimnáziumban 17 tipikus és 22 SNI, míg a szakképzőben 21 tipikus és 24 SNI.

A második mondat volt az egyetlen többszörösen összetett kijelentő mondat. A szavak és a szótagok számát tekintve a leghosszabb mondat volt 13 szó és 29 szótagból állt. A három intézménytípusból a diákok 83,33%-a, azaz 125 fő hibázta el, ami a legtöbbet hibázott mondat volt. A gimnáziumban 11 tipikus és 23 SNI, szakgimnáziumban 18 tipikus és 25 SNI, valamint szakképzőben 25 tipikus és 23 SNI tanuló hibázott.

Az eddigiekben ismertetett eredmények alapján kirajzolódtak különbségek vizsgált tipikus fejlődésű és sajátos nevelési igényű tanulók között, azonban úgy vélem, hogy a mennyiségi különbségek mellett kiemelt figyelmet kell szentelni a minőségi eltéréseknek. Azért tartom ezt lényegesnek, mivel hibaként jelent meg az is, ha a tanuló apróbb módosításokkal, de az alapvető tartalmi elemeket megtartva adta vissza a mondatot, illetve az is, ha meg sem próbálta az ismétlést. A következőkben tehát a hibázások minőségében megmutatkozó különbségekre kívánok fókuszálni.

2.4.3 A hibák minőségi elemzése

Jelen fejezetben a megállapított hibatípusok bemutatása, illetve a minőségi és hozzá kapcsolódó mennyiségi eltérések bemutatása valósul meg. Mindezt külön-külön a három intézménytípus vonatkozásában, illetve összesítve is megteszem.

Amint az már említésre került, a helytelenül visszamondott mondatok hibázásai miatt szükségessé vált a különféle hibatípusokba sorolás, mely alapján az alábbi tíz kategóriát különítettem el:

1. Jelentősebb tartalmi változtatás nélküli, minimális módosítással ismétli a mondatot. (pl. *amikor* – *mikor*; *ahogy* - *ahogyan*)
2. Szinonim kifejezéssel történő helyettesítés/ betoldás, jelentősebb tartalmi változtatás nélkül. (pl. Kényszeredetten nézték *egy darabig* helyett *egy ideig*)
3. Módosult szórend.
4. Az elhangzott mondatból egy szó vagy egy bővítmény hiányzik.
5. Az elhangzott mondatból több szó vagy bővítmény.
6. Hasonló hangzású, de értelmében nem odaillő kifejezéssel történő helyettesítés. (pl. *martalékává maradékává*; *árnyakat ágakat*; *állásfoglalást álló összefoglalást*)
7. Befejezetlen mondat (1) (az első tagmondat vagy legalább a mondat fele helyesen elhangzott).

8. Befejezetlen mondat (2) (csak néhány összefüggő szó került visszamondásra).
9. Értelmetlen mondat (egymás után illesztett szavak, felsorolás jelleg).
10. Nincs válaszadás/nem tudta.

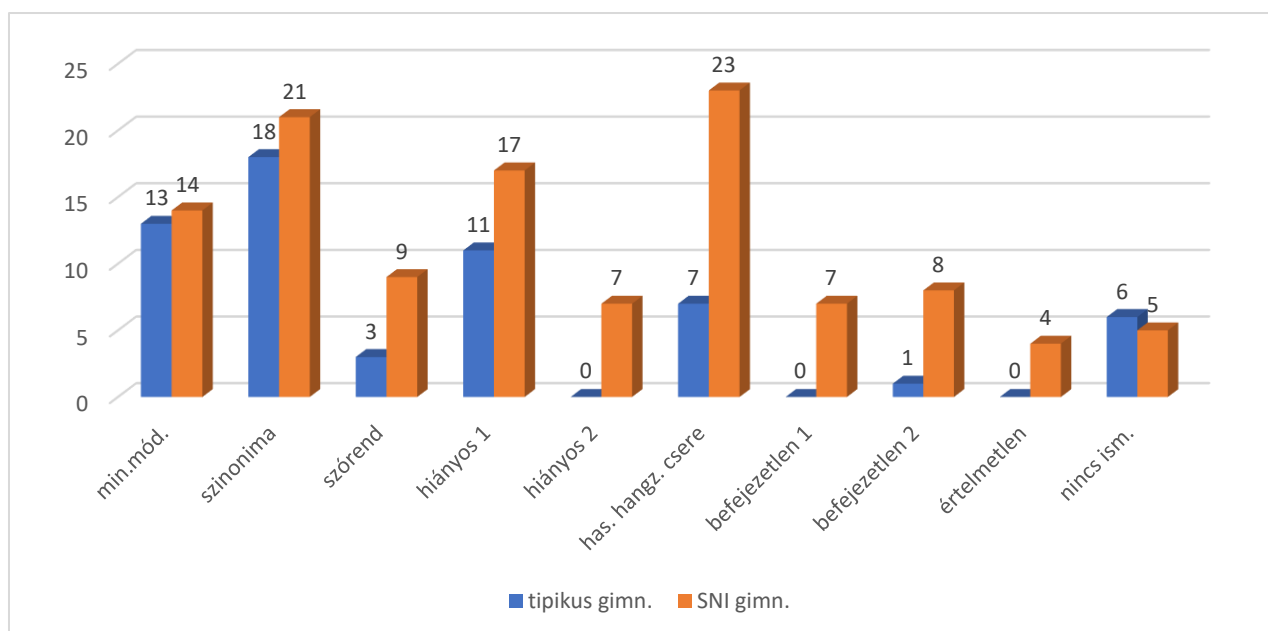
(A különféle hibatípusokat a későbbi diagramokon egyszerűsítve, rövidítve jelenítem meg.)

Gimnáziumi eredmények

Fentebb már említésre került, hogy a tipikus gimnáziumi csoport 315 mondatot tudott helyesen visszamondani ehhez képest az SNI csoport csupán 259-et. Az elemzés alapján elmondható, hogy a leggyakoribb hibatípus – tipikus és a SNI csoportban együttesen – a szinonim kifejezéssel történő helyettesítés/ betoldás, jelentősebb tartalmi változtatás nélkül. Ez a hiba 39 tanulónál volt megfigyelhető. A legkevesebb hiba a 9. sorszámú volt, ami az értelmetlen mondatokat jelentette. Azonban az is észrevehető, hogy a minimális módosítás és az egy szó vagy bővítmény hiánya azonos mértékben fordult elő (27 alkalommal), valamint a több szó vagy bővítmény és a befejezetlen mondatok, ahol az első tagmondat vagy legalább a mondat fele helyesen elhangzott (7db).

Érdeemes megfigyelni azt is, hogy a fent említett adatok hogy oszlanak meg a tipikus fejlődésű és az SNI tanulók között. A 2. diagram szemlélteti, hogy a 10 hibatípus kategóriából 9-nél az SNI csoport mutatott nagyobb számú hibázási lehetőséget, tehát náluk fordult elő a legtöbb hiba. Egyedül 10. hibatípusnál maradt alul a tipikus fejlődésű csoport, amely a nincs válaszadás/ nem tudta volt. A legtöbb hiba, ami előfordult az a hasonló hangzású, de értelmében nem odaillő kifejezéssel történő helyettesítés volt, valamint a szinonim kifejezéssel történő helyettesítés/ betoldás, jelentősebb tartalmi változtatás nélkül. Ez nyilvánvalóan arra vezethető vissza, hogy az SNI tanulók rövid távú emlékeztében az információk sokkal rövidebb ideig maradnak meg és az adott szót próbálják egy hasonló hangzású szóval helyettesíteni – valamikor azzal sem törődve, hogy az értelmét tekintve nem illik bele a szövegkörnyezetbe.

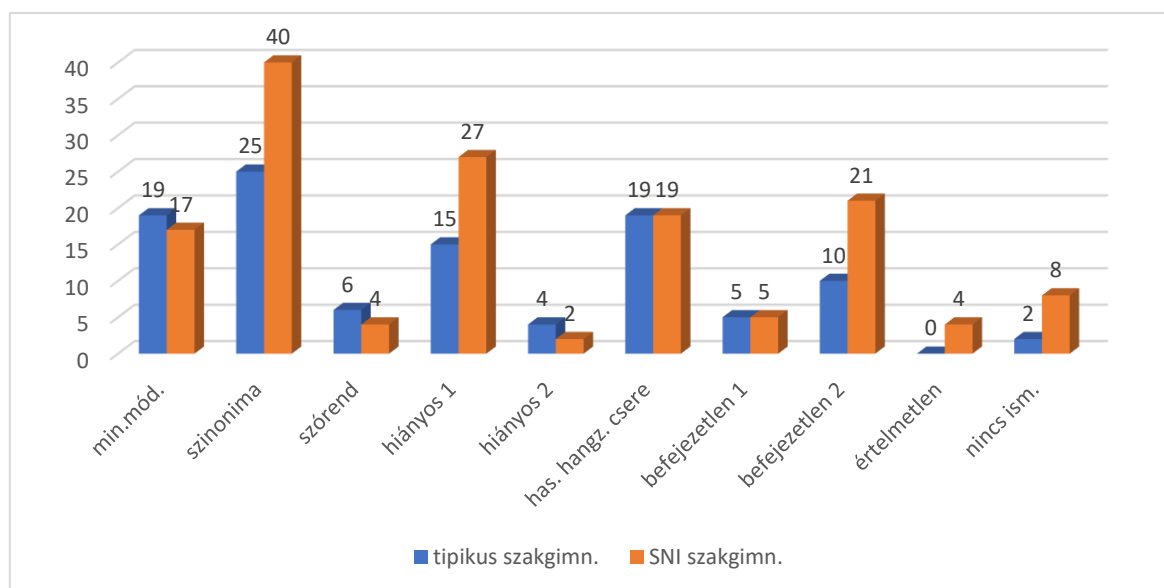
Az elhangzott mondatból több szó vagy bővítmény hiánya, a befejezetlen mondat (1. típus) és az értelmetlen mondatok alkotása a tipikus csoportnál nem fordultak elő míg az SNI csoportnál 7, illetve utóbbi 4 alkalommal.



4. ábra: Hibatípusok megoszlása a gimnazisták körében (n=50)

Szaggimnáziumi eredmények

A következő intézménytípus a szaggimnázium, ahol a tipikus fejlődésű tanulókból álló csoport 265 mondatot tudott helyesen visszamondani az SNI csoport pedig 38-cal kevesebbet. A hibatípus kategóriákat áttekintve megállapítható, hogy a szinonim kifejezéssel történő helyettesítés/ betoldás, jelentősebb tartalmi változtatás nélkül 65 esetben fordult elő. Ebből 40 SNI diák volt és 25 átlagos képességű tanuló. A második leggyakrabban előforduló hiba az volt, amikor az elhangzott mondatból egy szó vagy egy bővítmény hiányzott, ezt 42 diák rontotta el, melynek megoszlása 27 SNI és 15 tipikus csoportos tanuló volt. A harmadik leggyakoribb hibatípus a hasonló hangzású, de értelmében nem odaillő kifejezéssel történő helyettesítés volt (hibaszáma 38), melynek a megoszlása azért is érdekes mert mind a tipikus és mind az SNI tanulók körében ugyanolyan arányban fordult elő, 19-19. Értelmetlen mondatalkotás a tipikus fejlődésű csoportnál nem született, ezzel szemben az SNI csoportnál 4-szer fordult elő, ami nem jelentős eltérés. A jelentősebb tartalmi változtatás nélküli, minimális módosítás kategóriában a tipikus fejlődésű tanulók 19-szer hibáztak, míg az SNI társaik 17-szer (lásd 3. ábra).



5. ábra: Hibatípusok megoszlása a szakgimnazisták körében (n=50)

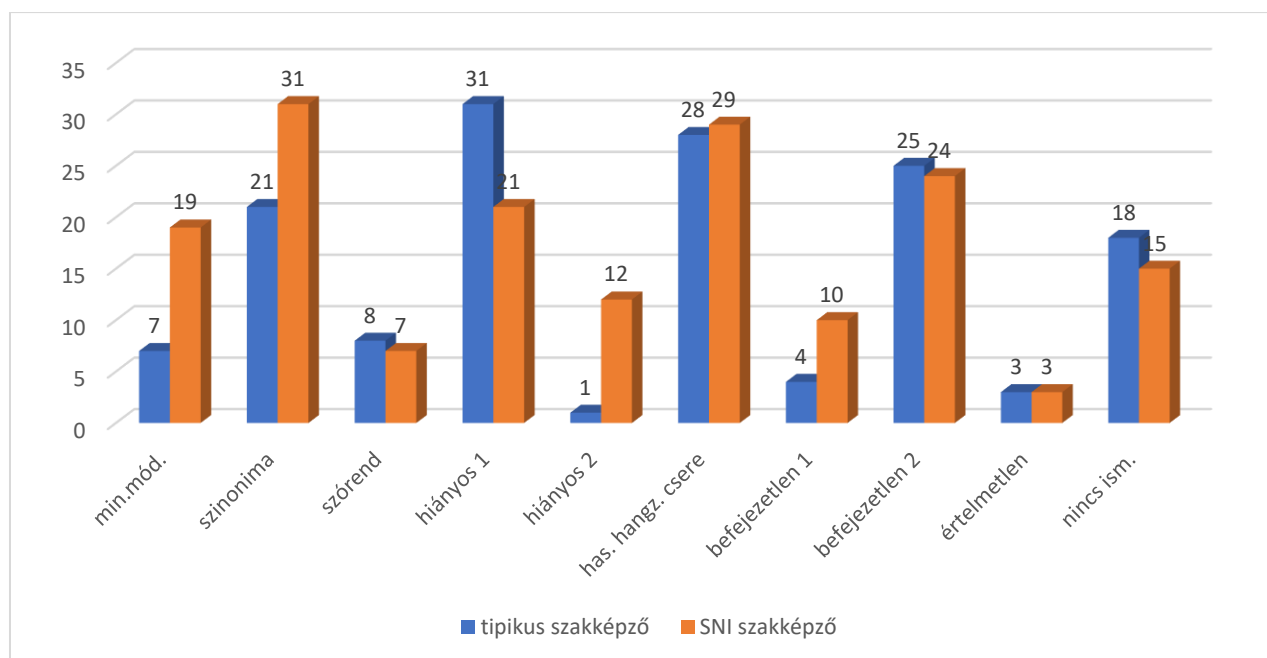
Szakképző iskolások eredményei

Már a vizsgálat megkezdése előtt valószínűsíthető volt, hogy a legtöbb hibát a három intézménytípus közül a szakképzésben tanulók vétik. Összesen 226 mondatot mondtak vissza helyesen a tipikus fejlődésű csoport tagjai, míg ezzel szemben az SNI tanulók csupán 198-at. Mind a kettő adat jelentősebb elmaradást mutat a gimnáziumi és a szakgimnáziumi eredményekhez képest.

A legtöbb hiba 6. hibatípusnál volt tapasztalható, amely a hasonló hangzású, de értelmében nem odaillő kifejezéssel történő helyettesítés. Ez összesen 57-szer fordult elő, ebből 28 tipikus fejlődésű, illetve 29 SNI tanuló volt. A szinonim kifejezéssel történő helyettesítés/ betoldás, jelentősebb tartalmi változtatás nélkül és az elhangzott mondatból egy szó vagy egy bővítmény hiánya mind a két csoport esetén egyforma hibázási számot mutatott (52). A diagramról leolvasható, hogy az előbb említett két hibatípus kategória, milyen arányban oszlik meg a két csoport tanuló között, ahol érdekes eredmény született. A második hibatípusnál jól látszik, hogy a tipikus csoport sokkal jobban teljesített, viszont a 4. kategóriában ők maradtak alul.

Az eredmények feldolgozása során a diagram (4. ábra) vizuálisan is megerősítette azt, hogy a hibatípusok hasonló arányban oszlanak meg a két csoport közül – tehát 4 hibatípus a tipikus fejlődésű csoportnál fordul elő többször és másik 5 hibatípus pedig a SNI diákok körében. Egyszer fordult elő egyezőség, mégpedig a két csoportnál összesen 6-szor fordult elő az értelmetlen mondat alkotás, amelynek a megoszlása értelemszerűen 3-3 volt. Érdekes azt is megjegyezni, hogy ebbe az intézménytípusban kiemelkedően magas volt azon tanulók száma, akik meg sem kísérelték bizonyos mondatok ismétlését. Ebben az intézménytípusban mondható

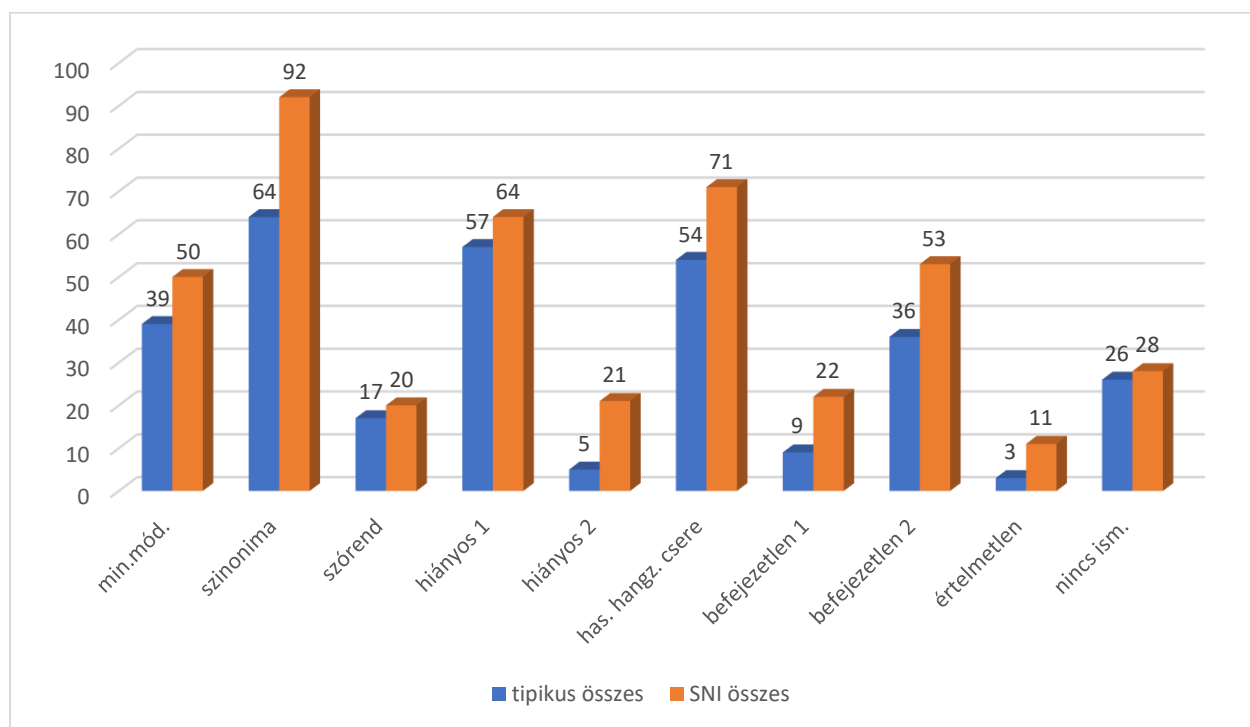
legkiegyenlítettebbnek a hibázások száma a tipikus csoport és a sajátos nevelési igényű tanulók összehasonlítása alapján. A tartalmi változtatás nélküli minimális módosítás és a több hiányosságot tartalmazó mondatok hibatípusának kivételével hasonlóak a számok, azonban a kisebb hiányosságok a tipikus csoport esetén fordultak elő többször.



6. ábra: Hibatípusok megoszlása a szakképzős iskolások körében (n=50)

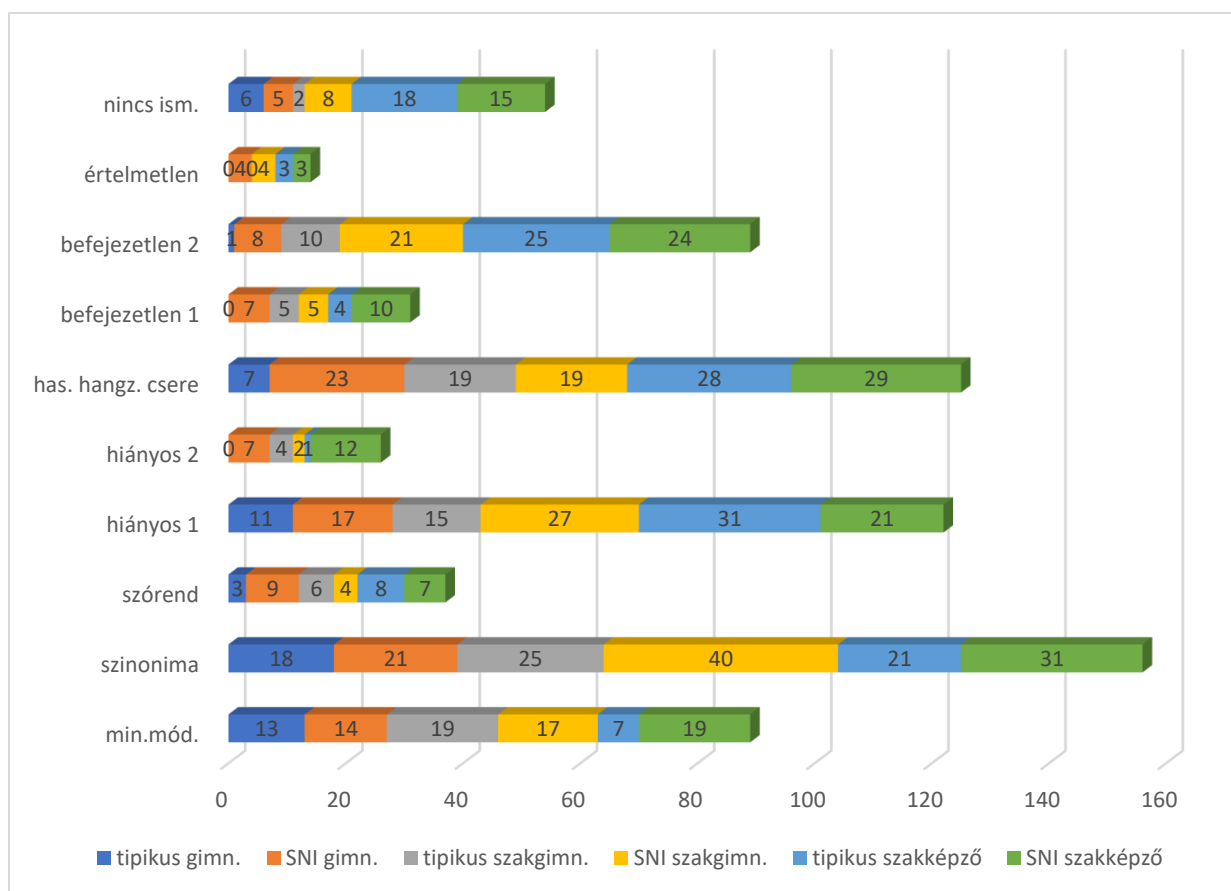
Érdeemes megemlíteni, hogy összesen a három intézménytípusból a két csoport (SNI és tipikus) milyen eredményeket produkált a hibatípus kategóriákban. Az 5. ábra alapján megállapítható, hogy minden hibatípus gyakrabban fordult elő a sajátos nevelési igényű tanulók körében. Kiemelném a szinonim kifejezéssel történő helyettesítéseket, mely során azonban a mondat tartalmát nem változtatták meg jelentősen. E kategóriában kiugróan magas volt a sajátos nevelési igényű csoport hibázása. Ebből az adatból arra következtetnek, hogy ezekben az esetekben a mondatok megértése, feldolgozása nem okozott problémát, csupán a szó szerinti felidézés és ismétlés volt nehezített. A szókincsben megmutatkozó lehetséges elmaradásokra utalhat az az adat, mely alapján a tanulási zavarral küzdőknél gyakrabban fordult elő hasonló hangzású, de tartalmában nem odaillő kifejezéssel történő helyettesítés. Leggyakrabban ilyen csere a *martalékává* szó helyett elhangzott *maradékává*, de az *állásfoglalás* kifejezés helyett is gyakran hangzott el más (*állófoglalás*, *álló összefoglalás*), továbbá az *osztályvezető* szó is az ismétlések során sok esetben módosult. A befejezetlen mondatok mindkét típusa esetén is gyakoribb volt az SNI tanulók hibázásának száma, mely leginkább a hosszabb mondatok

ismétlésénél volt jellemző, így a munkamemória kapacitásának korlátozottabb mivolta igazolást nyert.



7. ábra: Hibatípusok megoszlása az SNI és a tipikus fejlődésű csoport között (n=150)

Mindhárom intézménytípus esetén vizsgálva a 2 csoportot (SNI és tipikus), megállapítható, hogy az előzetes várakozásokkal összhangban a legkevesebb hibázás a gimnazista tipikus fejlődésű csoport körében volt tapasztalható (8. ábra). Ugyanezen intézménytípus sajátos nevelési igényű tanulóinál mért hibázás megközelítőleg egyezett a szakgimnáziumi tipikus fejlődésű tanulók eredményeivel. A szakképző iskolások esetében mind a tipikus, mind az atipikus fejlődésűek esetén jelentősen gyengébb teljesítmény volt tapasztalható, hiszen minden hibatípus vonatkozásában rendkívül magas hibaszám került rögzítésre. A szakképzésben résztvevők között kiemelendő a hiányos mondatok, a befejezetlen mondatok, valamint a megtagadott válaszok magas aránya. Utóbbi hibatípus háromszor annyi esetben fordult elő a szakképzős diákok körében, mint a másik két intézménytípusban. A gimnáziumi mintában 11-szer, a szakgimnáziumiban 10-szer, míg a szakképző iskolaiban 33-szor fordult elő az, hogy a tanuló meg sem próbálta visszamondani a mondatot.



8. ábra A hibatípusok megoszlása alcsoportokra osztva (n=150)

3. Összegzés

Kutatásom során saját összeállítású mondatok segítségével vizsgáltam sajátos nevelési igényű és tipikus fejlődésű tanulók verbális mondatemlékezetének sajátosságait (n=150). A kapott eredmények hozzásegítettek ahhoz, hogy választ kapjak a korábban megfogalmazott kutatási kérdéseimre. Az eredmények bemutatása során törekedtem arra, hogy a kutatási kérdéseket helyezzem fókuszba, és ezek mentén részletesen ismertessem a kutatás eredményeit, így a következőkben csak tömören összegezném a kérdésekhez kapcsolódó válaszokat

3.1 A kutatási kérdésekre kapott válaszok

Első kutatási kérdésem a tanulási zavarral küzdő és tipikus fejlődésű tanulók verbális mondatemlékezeti sajátosságainak mennyiségi és minőségi eltéréseire fókuszált. Elmondható, hogy az összesített eredmények alapján mindhárom intézménytípus esetén a tipikus fejlődésű tanulók voltak képesek több mondat helyes visszaadására. A minőségi eltéréseket diagramok segítségével szemléltettem (2., 3., 4. ábra), melyek alapján kiemelendő, hogy a gimnáziumi mintában a tipikus fejlődésűek hibázásainak döntő többsége tartalmi változtatást nem eredményezett, míg a sajátos nevelési igényűek esetén súlyosabbnak mondható hibázások is megjelentek (hiányos mondatok, befejezetlen mondatok). A vizsgált szakgimnazisták esetén a sajátos nevelési igényűek hibázásai a hiányos, befejezetlen, értelmetlen mondatok esetén voltak jelentősen magasabbak, illetve nálunk a válasz megtagadása is gyakoribb volt. A szakiskolai tanulók mindkét csoportja hasonló hibázási számokat mutatott a különböző hibatípusokban, s egyedül itt fordult elő, hogy valamely kategóriában jelentősen magasabb hibázás jelent meg a tipikus fejlődésű csoport esetén (hiányos mondatok).

Második kutatási kérdésem az intézménytípusok közti különbségekkel foglalkozott. Eltérés mutatkozott mind a helyesen visszamondott mondatok számában, mind a hibázások minőségében. Megállapítható, hogy az előzetes elképzelésekkel összhangban a gimnáziumi csoportok esetében volt megfigyelhető e legkevesebb hiba, majd a szakgimnáziumi és szakiskolai csoportok következtek a rangsorban. A minőségi hibák tekintetében is ugyanezt lehet elmondani, kiemelve a szakképzésben résztvevők látványosabb leszakadását a másik két intézménytípushoz képest. Kiemelendő továbbá, hogy bár minden esetben jobban teljesítettek a tipikus fejlődésű tanulók, a statisztikai elemzés alapján ezek a különbségek nem voltak szignifikánsak.

Harmadik kutatási kérdésem a leggyakoribb hibatípusokra fókuszált. Előzetes feltételezésem szerint a hiányos mondatok jelennek meg leggyakoribb hibatípusként a sajátos nevelési igényű

tanulók esetében, mivel a munkamemória kapacitásának gyengesége miatt a hosszabb mondatokat rövidítve képesek visszaadni. A kapott eredmények alapján azonban megállapítható, hogy bár a gimnáziumi (2. ábra) és a szakképző (4. ábra) SNI csoportnál a hiányos mondatok jelentek meg a legtöbbször, de a 3. ábra szerint a szinonim szóval történő helyettesítés magasabb arányban fordult elő. Valamint az összesített adatok (5. ábra) is azt mutatják, hogy a szinonim szavakkal történő helyettesítés – ha nem is jelentős mértékben – de gyakoribb hibatípus volt.

Kíváncsi voltam arra is, hogy valamennyi hibatípus esetén magasabb-e a sajátos nevelési igényű tanulók hibázása. Az 5. ábra összesített eredményei alapján elmondható, hogy majdnem mindenhol az SNI tanulók hibáztak többet, de a szakképző esetén (4. ábra) volt olyan hibatípus, melynél a tipikus csoport.

5. Következtetések, záró gondolatok

Jelen kutatás célja az volt, hogy felmérjem a középiskolás korosztály verbális mondatemlékezetének a jellemzőit mindezt úgy, hogy összehasonlítottam sajátos nevelési igényű, tanulási zavarral küzdő – kifejezetten a diszlexia és diszgráfiával diagnosztizált tanulókat – és átlagos képességű, tipikus fejlődésű tanulók teljesítményét. A fő kérdés az volt, hogy e két csoportban milyen minőségi és mennyiségi eltérés mutatkozik meg a tanulók mondatemlékezetét illetően. A szakirodalmi megállapítások igazolódtak, miszerint az SNI tanulók rövid távú memóriája gyengébb, ez a vizsgált minta minden intézménytípusában jellemző volt. Ugyan nem minden esetben, de a mondatok hossza és a hibázások számában is összefüggések mutatkoztak. Mivel a munkamemória elmaradása nehezítő tényező a tanulási folyamatok szempontjából, így a tanórai elsajátítás, valamint a jegyzetelés, vázlatkészítés is problémát okozhat. A vizsgálat során számtalanszor tapasztaltam, hogy a sajátos nevelési igényű tanulók igényelnék az újbóli mintaadást, a mondat felolvasását, mert az első meghallgatás alapján nem érezték képesnek magukat a (teljes) mondat visszaadására.

Pályamunkám témája iránt elkötelezetten végeztem kutatásom, melyhez kapcsolódóan számba vettem a kapcsolódó szakirodalmakat. A kutatásom nyomán kapott eredményeket több szempont szerint is elemeztem, figyelembe véve a mennyiségi és minőségi eltéréseket, törekedve a tipikus fejlődésű és sajátos nevelési igényű tanulók teljesítményében megmutatkozó különbségek körbejárására. A kutatás kapcsán megfogalmazott kérdéseimre választ kaptam.

Úgy gondolom, hogy kutatásom bővíthető. A jövőben szívesen alkalmaznám vizsgálóanyagom nagyobb mintán. Mivel a diszkalkuliás egyének esetén is kiemelt tünet lehet az emlékezet területén megmutatkozó elmaradás, akár a tanulási zavar e formájával diagnosztizált mintát is vizsgálnám. Továbbá elemezném és összevetném a mondatemlékezeti sajátosságokat a tanulási jellemzőkkel, iskolai teljesítménnyel.

Irodalomjegyzék:

- Aitchison, J.: Words in the Mind. An Introduction to the Mental Lexicon. Basil Blackwell. Cambridge, Massachusetts 1987.
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence & J. T. Spence, The psychology of learning and motivation: II. Academic Press.
- Atkinson, R. L. – Atkinson, R. C. – Smith, E. E. – Bem, D. J. (1997): Pszichológia. Budapest: Osiris Kiadó
- Atkinson, R.C and Shiffrin, R.M. (1971a): The control of short-term memory. Scientific American, 225, 82-90
- Atkinson, R.C and Shiffrin, R.M. (1971b): Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence: The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory pp.89-195 New York: Academic Press
- Baddeley A.D (1986) : Working memory, Oxford: Oxford University Press
- Baddeley A.D (2005): Az emberi emlékezet. Osiris Kiadó, Budapest.
- Baddeley and Hitch (1974): Working memory In. G. H. Bower: The psychology of learning and motivation (Vol.8) New York: Academic Press
- Baddeley, A.D. (2000): Az emberi emlékezet. Budapest: Osiris Kiadó
- Baddeley, A.D. (2001): Az emberi emlékezet. Budapest: Osiris Kiadó
- Brown, R.–McNeill, D.: The “tip of the tongue” phenomenon. Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour 5. 1966, 325-337.
- Catts, H. W., Adolf S. M., Hogant T. P., Weismer S. E. (2005): Are specific language impairment and dyslexia distinct disorders? Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 48, 1378–1396
- Colle, H. A., & Welsh, A. (1976). Acoustic masking in primary memory. Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior, 17–31
- Craik and Tulving (1975): Depth of processing and tge retention of words in episodic memory. Journal of Experimental Psychology: General 268-294
- Csépe V., Honbolygó F., Surányi Zs. (2007): Tapasztalatok a NEPSY magyar nyelvű változatával. In
- Csépe Valér (2007): Azonos vagy különböző? Beszédszlelési és olvasási zavarok: diszlexia és SLI. In: Gósy Mária. (szerk.) Beszédszlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban. Budapest: Nikol Kkt. 164-183

- Csépe Valéria (2006): A diszlexia természete. In: Józsa Krisztán (szerk.): Az olvasási képesség fejlődése és fejlesztése. Budapest: Dinasztia Tankönyvkiadó 2006
https://www.researchgate.net/profile/Krisztian-Jozsa/publication/305360986_Kriteriumorientalt_fejlesztos_SZOVEGFER_programcs_omaggal_modszerek/links/6101006e1e95fe241a91c836/Kriteriumorientalt-fejlesztos-SZOeVEGFER-programcsomaggal-modszerek.pdf#page=61 (letöltve: 2022.09.13)
- Ericsson, K. A., & Kintsch, W. (1995). Long-term working memory. *Psychological Review*, 211–245.
- Flanagan, D. P.–Alfonson, V. C. (eds): *Essentials of specific learning disability identification*. John Wiley & Sons, New Jersey. 89–114.
- Frazier, L. & Fodor, J.D. (1978) The sausage machine: A new two-stage parsing model. *Cognition* 6, 291-325.
- Gathercole, S.E.–Baddeley, A.D. (2001): *Working memory and language*. Psychology Press, New York.
- Gerebenné Várbíró Katalin, 1995: A tanulási zavar jelenségkörének gyógypedagógiai-pszichológiai értelmezése. In: Zászkaliczky (szerk.): „önmagában véve senki sem...” BGGYTF
- Gósy Mária (1999): *Pszicholingvisztika*. Budapest: Corvina Kiadó
- Gósy Mária (2000): Az életkor hatása a mentális lexikon működésére
<http://www.nytud.hu/oszt/fonetika/gosy/publ/oregmentc> (letöltve: 2022.07.24)
- Gósy Mária (2016): *Beszéd kutatás* MTA Nyelvtudományi Intézet, Kepelen Farkas Beszédkutató Laboratórium, Budapest
- Gyarmathy Éva (1998): Tanulási zavarok szindróma a szakirodalomban. Új Pedagógiai Szemle, XLVIII. évf. 1998/10. 59-68
- Gyarmathy Éva (2000): Tanulási zavarok, átlagon felüli intelligencia és a MAWI-GY. *Pszichológia* (20) 3. 243-270.
- Kállai J., Bende I., Karádi K., Racsmány M. (2008)- *Bevezetés a neuropszichológiába*. Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest
- Kas, B. & Lukács, Á. (2012) Processing relative clauses by Hungarian typically developing children. *Language and Cognitive Processes*, 27/4, 500-538.
- Kőpatakiné Mészáros Mária – Mayer József – Németh Szilivia – Singer Péter – Szilassy Eszter – Vargáné Mező Lilla(2007): *Akadálypályán: A sajátos nevelési igényű tanulók*

a középfokú iskolában. Budapest: suliNova Közoktatás-fejlesztési és Pedagógus-továbbképzési Kht.

- Laczkó Mária (2019): A verbális mondatemlékezet sajátossági középiskolás korban. In: Anyanyelvi kultúraközvetítés, 2(1). 43-61
- Marton Klára (2009) : Neurokognitív fejlődési zavarok vizsgálata és terápiája. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó Kft.
- McCallum S., Wood M., Below J. L., Choate S. M., McCane S. J. (2006): What is the role in reading relative to the big three processing variables (orthography, phonology and rapid naming)? Journal of Psychoeducational Assessment, 24(3), 243–259.
- Meixner Ildikó (1995): A dyslexia prevenció, reedukáció módszere. Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola, Budapest
- Mesterházi Zsuzsa (1998): A nehezen tanuló gyermekek iskolai nevelése. Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola, Budapest.
- Mészáros A., Kónya A., Kas B. (2011): A verbális fluencia tesztek felvételének és értékelésének módszertana. Az emlékezet egészséges és sérült működésé című OTKA pályázat tanulmánya. Alkalmazott pszichológia, 12(1-2), 53–76
- Mohai Katalin –Szabó Csilla (2014): A munkamemória vizsgálata. Gyógypedagógiai Szemle, 42(3) 226–232. <URL: https://epa.oszk.hu/03000/03047/00065/pdf/EPA03047_gyosze_2014_3_226-232.pdf (letöltve: 2022.07.20.)
- Pinczésné Palásthy Ildikó (2006): Tanulási zavarok II. In: Módszertani közlemények, (46) 2. pp. 50-55.
- Pinczésné Palásthy Ildikó (2011): Tanulási zavarok, fejlesztő gyakorlatok. Pedellus, Debrecen
- Pléh Csaba (2014): A mondatmegértés. In: Pléh Csaba –Lukács Ágnes (szerk.): Pszicholingvisztika. Budapest: Akadémiai Kiadó, pp. 251–286.
- Racsmány (2006) Átmeneti emlékezés. In: Kovács, I. & Szamarsz, V. (Szerk.) Látás, nyelv, emlékezet. Typotex, Budapest, 149-160.
- Racsmány M. (2007.): A fejlődés zavarai és vizsgálómódszerei. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Racsmány M., Lukács Á., Németh D., Pléh Cs. (2005): A verbális munkamemória magyar nyelvű vizsgálóeljárásai. Magyar Pszichológiai Szemle, 4, 479–505

- Rácsmány Mihály (2004): A munkamemória szerepe a megismerésben. Budapest: Akadémiai Kiadó
- Ransby, M.J and Swanson H.L (2003): Reading comprehension skills of young adults with childhood diagnoses of dyslexia: insights from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain*, 841-865
- Roajmakers és Shiffrin (1992): Models for recall and recognition. *Annual Review of Psychology* pp.205-234
- Sachs, J.D.S (1967): Recognition memory of syntactic and semantic aspect of connected discourse. *Perception and Psychophysics* 2, (437-442)
- Schweitzer, J. B.–Hanford, R. B.–Medoff, D. R. (2006): Working memory deficit in adults with ADHD: is there evidence for subtype differences? *Behavioral and Brain functions*, 2, 43
- Swanson H.L (2000): Are working memory deficits in readers with learning disabilities hard to charge? *Journal of Learning Disabilities* 551-566
- Swanson, H. L.–Siegel, L. (2001): Learning disabilities as a working memory deficit. *Issues in Education Contributions of Educational Psychology*, 7(1), 1–48.
- Tánczos Judit: Nyelvtanulás és diszlexia: Pedellus Tankönyvkiadó
- Vasic, N., Lohr, C., Steinbrink, C., Martin, C., és Wolf, R.C (2007): Neural correlates of working memory performance in adolescents and young adults with dyslexia. *Neuropsychologia* 640-648
- Wiig, E. H. (2011): How SLD manifests in oral expression and listening comprehension. In

Mellékletek

Mondat	típusa	modalitás	szavak száma	szótagok száma
Számtalanszor láttuk a sötét folyosón elsuhanó árnyakat.	egyszerű, bővített	kijelentő	7	19
De jó lenne, ha nyárra nem kellene a nagyinál maradnom!	mellérendelő, összetett	óhajtó	10	18
Kerüljétek a rendszeres összetűzéseket!	egyszerű, bővített	felszólító	4	14
Kényszeredetten nézték egy darabig, ahogy egyre több épület válik a tűz martalékává.	alárendelő összetett	kijelentő	12	28
Melyik szomszéd gondolhatja ezt a különleges virágágyást?	egyszerű, bővített	kérdő	7	18
Szélsébesen futottak, így esélyünk sem volt utolérni a tapasztaltabb versenyzőket.	mellérendelő, összetett	kijelentő	10	26
Nem mondtad el nekik, hogy itt tilos a kutyasétáltatás?	alárendelő összetett	kérdő	9	17
Indítsatok hajtóvadászatot a kegyetlen elkövetők ellen!	egyszerű, bővített	felszólító	6	20
Anyukám tegnap írásban kért állásfoglalást az osztályvezetőtől.	egyszerű, bővített	kijelentő	7	21
Bárcsak többször néztem volna a tengerké, gyönyörű szemeibe!	egyszerű, bővített	óhajtó	8	19
Észrevették-e azóta a raktárból eltűnő készleteket?	egyszerű, bővített	kérdő	7	18
A ló lendületesen vágatott a lemenő nap fényében gazdája háza felé.	egyszerű, bővített	kijelentő	11	25
A munkafüzetben található feladatokat is olvasd el!	egyszerű, bővített	felszólító	7	19
Szeretem a madarakat, de azt már kevésbé, amikor megeszik a cseresznyét a gyümölcsfámról.	többszörösen összetett	kijelentő	13	29
Ki nem fizette be a budapesti kirándulásra a pénzt?	egyszerű, bővített	kérdő	9	18

1. számú melléklet: Összeállított mondatok listája és a mondatokról az információ

Név, évfolyam:	Név, évfolyam:
Számtalanszor láttuk a sötét folyosón elsuhanó árnyakat.	Számtalanszor láttuk a sötét folyosón elsuhanó árnyakat.
De jó lenne, ha nyárra nem kellene a nagyinál maradnom!	De jó lenne, ha nyárra nem kellene a nagyinál maradnom!
Kerüljétek a rendszeres összetűzéseket!	Kerüljétek a rendszeres összetűzéseket!
Kényszeredetten nézték egy darabig, ahogy egyre több épület válik a tűz martalékává.	Kényszeredetten nézték egy darabig, ahogy egyre több épület válik a tűz martalékává.
Melyik szomszéd gondolhatja ezt a különleges virágagyást?	Melyik szomszéd gondolhatja ezt a különleges virágagyást?
Szélesebben futottak, így esélyünk sem volt utolérni a tapasztaltabb versenyzőket.	Szélesebben futottak, így esélyünk sem volt utolérni a tapasztaltabb versenyzőket.
Nem mondtad el nekik, hogy itt tilos a kutyasétáltatás?	Nem mondtad el nekik, hogy itt tilos a kutyasétáltatás?
Indítsatok hajtóvadászatot a kegyetlen elkövetők ellen!	Indítsatok hajtóvadászatot a kegyetlen elkövetők ellen!
Anyukám tegnap írásban kért állásfoglalást az osztályvezetőtől.	Anyukám tegnap írásban kért állásfoglalást az osztályvezetőtől.
Bárcsak többször néztem volna a tengerkék, gyönyörű szemeibe!	Bárcsak többször néztem volna a tengerkék, gyönyörű szemeibe!
Eszrevették-e azóta a raktárból eltűnő készleteket?	Eszrevették-e azóta a raktárból eltűnő készleteket?
A ló lendületesen vágatott a lemenő nap fényében gazdája háza felé.	A ló lendületesen vágatott a lemenő nap fényében gazdája háza felé.
A munkafüzetben található feladatokat is olvasd el!	A munkafüzetben található feladatokat is olvasd el!
Szeretem a madarakat, de azt már kevésbé, amikor megeszik a cseresznyét a gyümölcsfámról.	Szeretem a madarakat, de azt már kevésbé, amikor megeszik a cseresznyét a gyümölcsfámról.
Ki nem fizette be a budapesti kirándulásra a pénzt?	Ki nem fizette be a budapesti kirándulásra a pénzt?

2. számú melléklet: Felmérő lap

Ábrajegyzék

1. ábra A hibázások mondatonkénti eloszlása (n=150)	20
2. ábra A helyesen visszamondott mondatok darabszáma az iskolatípusok szerint (n=150)	21
3. ábra A hibázások és a mondatok hosszának (szótagszámának) összefüggései (n=150)	23
4. ábra: Hibatípusok megoszlása a gimnazisták körében (n=50)	26
5. ábra: Hibatípusok megoszlása a szakgimnazisták körében (n=50)	27
6. ábra: Hibatípusok megoszlása a szakképzős iskolások körében (n=50)	28
7. ábra: Hibatípusok megoszlása az SNI és a tipikus fejlődésű csoport között (n=150)	29
8. ábra A hibatípusok megoszlása alcsoportokra osztva (n=150)	30

Táblajegyzék

1. táblázat: A helyesen visszamondott mondatok átlaga (n=150)	21
---	----